SKRZYDLATA POLSKA

NR 27 (991) • 5. VII. 1970 • ROK XXVI/XL • CENA 2 ZŁ

TAM, GDZIE POZNAJE SIĘ TAJNIKI ŚWIATA RADARÓW

(patrz str. 4 - 5)

Zdjęcie: WAF — St. Iwan

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne – STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny – IRENA BAKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie – 26 zł
Półrocznie – 52 zł
Rocznie – 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" – Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² – 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" w Warszawa. ul. Miedziana 11. Zam. 5163 K-94

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

NASZE ROZMOWY

PROBLEMY LOTNICZEGO KROSNA

TEGOROCZNE Spadochronowe Mistrzostwa Polski rozgrywane są w Krośnie. Właśnie w dniu dzisiejszym, 5 lipca, nastąpi uroczyste otwarcie zawodów. W związku z tym przedstawiciel naszej redakcji przeprowadził trzy rozmowy: z I sekretarzem Komitetu Miejskiego PZPR w Krośnie **EDWARDEM WOŹNIAKIEM**, prezesem Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie doc. inż. **HENRYKIEM GÓRKĄ** oraz naczelnym dyrektorem Krośnieńskich Hut Szkła mgr. **EUGENIUSZEM GUTMANEM** (patrz: pierwsza strona wkładki specjalnej). Krośnieńskie Huty Szkła objęły patronat nad Spadochronowymi Mistrzostwami Polski.

I sekretarz Komitetu Miejskiego PZPR w Krośnie, Edward Woźniak.

★

I sekretarz Komitetu Miejskiego PZPR w Krośnie EDWARD WOŹNIAK jest także członkiem zarządu Aeroklubu Podkarpackiego.

— Krosno znamy nie tylko z nafty i szkła, ale również z lotnictwa. Stąd też moje pytanie: jak Towarzysz ocenia działalność lotnictwa na terenie Krosna?

— Pozytywnie. Partia jest głęboko zainteresowana prawidłową działalnością lotnictwa na obszarze Krosna; pragnie, aby zdobywało ono coraz więcej sympatyków poprzez różne formy oddziaływania. Partii zależy, aby krąg sympatyków lotnictwa w ogóle, a lotnictwa sportowego w szczególności, z każdym rokiem rozszerzał się głównie wśród młodzieży, której mamy dużo zarówno w Krośnie, jak w jego rejonie. Tej młodzieży, która chce latać na szybowcach i samolotach oraz skakać ze spadochronem. To napawa nas nadzieją, iż aeroklub będzie miał wielu kandydatów do szkolenia lotniczego. Innymi problemami żyją — jeśli można użyć tego określenia — Lotnicze Zakłady Naprawcze oraz Wytwórnia Prefabrykatów Modelarskich. Ale i sprawy tych zakładów nie są obce Komitetowi Miejskiemu naszej Partii. Cieszą nas ich osiągnięcia wytwórcze, cieszą nas plany rozwojowe tych zakładów na najbliższe lata. W obu wspomnianych wytwórniach znalazło zatrudnienie wiele młodzieży. Zresztą nie zawahałbym się stwierdzić, że w zakładach tych większość załogi stanowią ludzie młodzi.

— Rozpoczynające się Spadochronowe Mistrzostwa Polski będą okazją do sprawdzenia trwających przygotowań do tej wielkiej imprezy sportowej oraz wysiłku organizacyjnego i propagandowego Aeroklubu Podkarpackiego. Czy można prosić o wyrażenie na ten temat opinii?

— Uważam, że Spadochronowe Mistrzostwa Polski rozegrane zostaną we właściwej atmosferze sportowej, a nade wszystko okażą się dobrą wizytówką dla naszego aeroklubu. Mamy nie tylko w zarządzie klubu, ale również poza nim wielu ofiarnych działaczy lotniczych, którzy dołożą starań, aby impreza ta pod każdym względem wypadła jak najokazalej. Ale nie ubiegajmy faktów. Po zakończeniu mistrzostw będzie można ocenić, jak dalece nasze przewidywania były słuszne.

— Lotnictwo w Krośnie rozwija się, rosną szeregi entuzjastów lotnictwa, podwoiła się liczba pilotów w Aeroklubie Podkarpackim. Utwierdziły mnie w tym zebrane materiały prasowe, przekonały fakty, a także materiały statystyczne. Wszystko to budzi zrozumiałe zadowolenie. Okazuje się, że ludzie tutaj pracują intensywnie nad rozwojem lotnictwa, że ich praca daje owoce. W związku z tym pytanie: czy mógłby Towarzysz przedstawić, oczywiście w dużym skrócie, perspektywy rozwoju lotnictwa na terenie Krosna?

— Na wstępie naszej rozmowy wspomniałem, że Komitet Miejski zainteresowany jest prawidłową działalnością lotnictwa. Ale nie tylko Partia interesuje się rozwojem tego lotnictwa i jego perspektywami. Komitet Miejski naszej Partii pragnie, podobnie jak i władze miejskie Krosna, aby lotnictwo na naszym terenie rozwijało się z każdym rokiem, aby było dumą, a jego przedstawiciele odnosili sukcesy sportowe nie tylko w kraju ale również poza jego granicami. Perspektywy, rozwój. Piękne słowa. Aby słowa te stały się realne, lotnicy i ludzie lotnictwa winni pracować lepiej, wydajniej, winni być przekonani, że od nich samych zależy dalszy rozwój i szybszy postęp lotnictwa. Do tego właśnie dążymy w Krośnie, to jest naszym celem.

★

Prezesem Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie od 1952 roku do chwili obecnej jest były naczelny dyrektor Kopalnictwa Naftowego w Krośnie **doc. inż. HENRYK GÓRKA.** Ponadto w dwóch kadencjach był on członkiem Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Mimo iż doc. inż. Henryk Górka od pewnego czasu jest na zasłużonej emeryturze, z nie mniejszą energią niż w latach ubiegłych pracuje wraz z całym zarządem nad rozwojem Aeroklubu Podkarpackiego.

— Panie prezesie, Aeroklub Podkarpacki w Krośnie — chociaż nie jest klubem wojewódzkim — staje się coraz bardziej żywotny. Czym należy to tłumaczyć?

— Przede wszystkim pragnę zaznaczyć, iż piastując funkcję prezesa klubu od lat osiemnastu, nigdy nie chciałem być prezesem malowanym. Prawie codziennie przebywam na lotnisku. Żyję na bieżąco sprawami klubu, o wszystkim jestem informowany i wszystko mnie interesuje. Rzeczywiście, aeroklub rozwija się, wzrasta liczba młodzieży latającej i skaczącej ze spadochronem. Aeroklub Podkarpacki nie jest klubem typowym. Przeciwnie, jest kombinatem lotniczym. W 1967 roku aeroklub przejął w całości zadania Centrum Wyszkolenia Spadochronowego. Nowa sytuacja, w jakiej znalazł się klub i obowiązek przeprowadzenia szkolenia dla potrzeb państwa — wszystko to budziło nasz niepokój: obawialiśmy się, czy przy wykonywaniu zadań państwowych nie zatracimy dotychczasowej działalności sportowej.

— Jak Pan z perspektywy trzech minionych lat ocenia decyzję podporządkowania aeroklubowi szkolenia dla potrzeb państwa? Ponadto proszę o krótką wypowiedź na temat aktualnej działalności sportowej klubu.

— Podobnie jak przed trzema laty należałem do tych, którzy mimo pewnej rezerwy byli przekonani o celowości właśnie takiego rozwiązania organizacyjnego. Zresztą przemawiały za tym względy ekonomiczne. Przekonaliśmy tych, którzy byli przeciwko nam. Okazało się, że na wspomnianej reorganizacji aeroklub skorzystał. Stąd też rozwój sportu w klubie jest bardziej widoczny niż w latach ubiegłych. Najlepiej świadczą o tym liczby. Przed reorganizacją mieliśmy 30 pilotów, obecnie 64. Krótko mówiąc: podwoiliśmy w aeroklubie ich liczbę. Wykorzystaliśmy pracowników etatowych do pracy społecznej. Obniżyliśmy koszt szkolenia samolotowego, szybowcowego i spadochronowego. Powstały ośrodek spadochronowy klubu promieniuje na cały kraj. Organizujemy imprezy sportowe nie tylko w Krośnie, ale i w innych miastach. Pragniemy zjednać dla klubu duże zakłady pracy oraz wciągnąć ich przedstawicieli do działalności społeczno-lotniczej, między innymi z Ustrzyk, Sanoka i Jasła. Nasze perspektywy? Latać i skakać. Zaopatrzenie w sprzęt lotniczy mamy dobre. W tym miejscu pragnę podkreślić, iż do rozwoju naszego ośrodka przyczynili się w ostatnim okresie: dyrektor Kopalnictwa Naftowego w Krośnie — inż. Stanisław Kondera, dyrektor Kopalnictwa Naftowego w Ustrzykach

Prezes Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie, doc. inż. Henryk Górka.

— Franciszek Majchrowicz, przewodniczący prezydium PRN w Krośnie, a ostatnio I sekretarz Komitetu Powiatowego PZPR w Krośnie — mgr Franciszek Krupiński.

— Aeroklub Podkarpacki będzie gospodarzem zbliżających się Spadochronowych Mistrzostw Polski. Jak Pan ocenia cykl przygotowań klubu do tej ogólnopolskiej imprezy sportowej?

— Zupełnie dobrze. Ambicją klubu jest, aby mistrzostwa Polski przeprowadzone zostały jak najokazalej, tak pod względem organizacyjnym, sportowym, jak i propagandowym. W tym przypadku nie ma obaw, tacy bowiem ludzie z kierownictwa klubu jak Gabriel Legwant, Stefan Chmura, Zbigniew Szuber i Zygmunt Richter znają dobrze pracę związaną z zawodami i umieją się należycie wywiązać z nałożonych nań obowiązków.

Rozmawiał:

TADEUSZ MALINOWSKI

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **MIESZKAŃCY** Jarocina gościli w niedzielę 14 czerwca br. dowódcę Wojsk Lotniczych, posła Ziemi Jarocińskiej, gen. dyw. pil. **Jana Raczkowskiego.** Generał Raczkowski uczestniczył w pożegnaniu uczniów VIII klasy Szkoły Podstawowej nr 5, która uprzednio otrzymała imię 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warsawa" a następnie odbył spotkanie poselskie z udziałem nauczycieli i pracowników handlu Jarocina. Po spotkaniu, które upłynęło w niezwykle miłej atmosferze, gen. Raczkowski udał się do Kleki, gdzie zwiedził tamtejsze Zakłady Zielarskie „Herbapol".

☆

● **JAK** już podawaliśmy, 9 czerwca br dwóch młodych mieszkańców Warszawy próbowało uprowadzić samolot pasażerski An-24 lecący z Katowic do stolicy. Dzięki zdecydowanej postawie załogi pod dowództwem kpt. pil. **Edwarda Makuli** próba nie udała się. 24 czerwca br. dzielną załogę samolotu przyjął wiceminister Komunikacji **Donat Tarantowicz.** Dziękując członkom załogi za rozwagę, właściwą postawę i należyte wypełnienie obowiązków, wiceminister wręczył im jednocześnie nagrody pieniężne. A oto skład wyróżnionej załogi: kpt. pil. **Edward Makula,** II pilot **Stanisław Ziębiec,** mechanik pokładowy **Włodzimierz Penc,** nawigator pokładowy **Tadeusz Dąbrowski** i stewardessa **Elżbieta Szafraniec.**

☆

● **W JEDNEJ** z jednostek Wojsk Obrony Powietrznej Kraju odbyła się 21 czerwca br. uroczysta przysięga wojskowa. W uroczystości wzięli udział przedstawiciele miejscowych władz partyjnych i administracyjnych, młodzież oraz licznie przybyłe rodziny i krewni żołnierzy składających przysięgę.

☆

● **JAK** podał „Żołnierz Wolności", pil. I klasy kpt. **Jan Opadczuk** z jednostki Wojsk Lotniczych, lecąc 17 czerwca br. samolotem Jak-12 w kierunku Dęblina, zauważył w rejonie na wschód od Karczewa dym i szybko rozprzestrzeniające się płomienie wydobywające się z młodego lasu. Pilot natychmiast powiadomił o tym fakcie przez radio wojskową kontrolę lotów, która z kolei przekazała wiadomość oraz lokalizację pożaru Straży Pożarnej w Warszawie, a ta dała szybko sygnał straży otwockiej. Dzięki kpt. **Opadczukowi,** który na polecenie przełożonych przerwał lot i krążył samolotem nad rejonem płonącego lasu, przybyłe po kilkunastu minutach wozy strażackie szybko pożar zlokalizowały, a następnie ugasiły. Dzielny pilot, jak podaje gazeta codzienna Wojska Polskiego, jest wzorowym oficerem i bardzo dobrym pilotem. Wylatał dotychczas 2 500 godzin.

☆

● **MIESIĘCZNIK** LOK dla młodzieży „Mały Modelarz" przyniósł w swym najnowszym numerze (5—6) plan kartonowy modelu samolotu bombowego Tu-2. Opracowanie graficzne i opisowe modelu — **Kazimierz Osterczuk** z Warszawy. Cena egz. 9 zł.

☆

● **RADA** Wydziału Cybernetyki WAT nadała 13 czerwca br. stopień naukowy doktora nauk technicznych mjr. mgr. inż. **Sławomirowi Kozarskiemu** — na podstawie obronionej rozprawy doktorskiej pt. „Problemy optymalnego wyboru i sterowania przy naprowadzaniu samolotów na cele ruchome w sytuacji konfliktowej".

☆

● **MIŁO** nam donieść, że laureat naszych „Błękitnych Skrzydeł — 1968", pan **Wiesław Sadłowski** z Warszawy, drukarz z zawodu, został odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi z okazji tegorocznego święta pracowników poligrafii. Serdecznie gratulujemy.

☆

● **PONAD** 15 uczestników ze szkół podstawowych i zakładów pracy w Bydgoszczy wzięło udział w konkursie na opisanie wrażeń z przelotu odbytego samolotem komunikacyjnym w ramach akcji „Loty nad Bydgoszczą", zorganizowanego z inicjatywy bydgoskiego Oddziału PLL LOT. Konkurs wygrała uczennica VIII klasy szkoły podstawowej nr 43 w Bydgoszczy — **Maria Jędrzejewska.**

☆

● **III-LIGOWE** zawody spadochronowe rozegrano w Zielonej Górze z udziałem skoczków — reprezentantów Poznania, Ostrowa Wlkp., Szczecina i Zielonej Góry. Zwyciężył **Adam Bujnowski (Szczecin),** przed **Stanisławem Renzem** (Poznań). W klasyfikacji zespołowej pierwsze miejsce zajęła drużyna reprezentująca Aeroklub Szczeciński **(A. Bujnowski, J. Esche i L. Gomul),** przed zespołami Aeroklubu Poznańskiego, Ziemi Lubuskiej i Ostrowa Wlkp.

☆

● **KLUB** Publicystów Lotniczych SDP wspólnie z Towarzystwem Polsko-Szwajcarskim zorganizował 16 czerwca br. w siedzibie Stowarzyszenia Historyków Sztuki w Warszawie odczyt dyrektora Linii Lotniczych „Swissair" w Polsce, Heinza Lanza. Odczyt, wygłoszony w języku niemieckim, nosił tytuł: „Swissair a międzynarodowa komunikacja lotnicza". Po odczycie zaprezentowano dwa interesujące, barwne filmy krótkometrażowe.

☆

● **Z LITWY** powrócili szybownicy Aeroklubu Warszawskiego i Łódzkiego, którzy startowali tam w Zawodach Szybowcowych Republik Nadbałtyckich. Organizatorem imprezy, która odbyła się w dniach 7—18 czerwca br., był Aeroklub Kowno. Zawody rozegrano w trzech klasach. W klasie otwartej (A-15, „Foka-5") zwyciężył członek drużyny reprezentacyjnej ZSRR, **Link. Włodzimierz Chmielewicz** z AW zajął 4 miejsce. W klasie „monotyp" („Blanik", L-13) wśród mężczyzn najlepszy okazał się reprezentant Litwy, **Wajszwiła. Andrzej Bański** z AW zajął 5 miejsce, a jedyny reprezentant Aeroklubu Łódzkiego, **Zygmunt Łaszczewski,** uplasował się na 10 miejscu. W tej samej klasie wśród kobiet triumfowała litewska pilotka **Regina Garmute** przed **Lidią Pazio** z AW. Drużynowo zwyciężyła **Litwa III** przed **Aeroklubem Warszawskim.**

☆

● **Z DNIEM** 12 czerwca br. Rzeszów otrzymał bezpośrednie połączenie lotnicze samolotami PLL LOT z Poznania (jedno codziennie) i Gdańskiem (dwa codziennie). Ponadto Rzeszów ma obecnie dogodne połączenie lotnicze przez Warszawę do i z Bydgoszczy, Gdańska, Poznania i Szczecina oraz przez Poznań do Szczecina.

☆

● **AEROKLUB** Warszawski, podobnie jak co roku, zorganizował i tym razem na „Wianki na Wiśle" ciekawe pokazy lotnicze. Warszawiacy oglądali 24 czerwca akrobację szybowcową i samolotową oraz skoki spadochronowe do Wisły.

☆

● **PILOCI** Aeroklubu Kujawskiego z Inowrocławia uczestniczyli 21 czerwca br. w pokazach lotniczych w Kruszwicy nad Gopłem, z okazji Centralnego Święta Młodzieży ZMW, połączonego z tradycyjnym świętem sobótki.

☆

● **ARCHITEKCI** warszawscy, laureaci konkursu otwartego na projekt pomnika — szpitala Centrum Zdrowia Dziecka: **J. Bolechowski** i **A. Bołtuć** oraz konstruktor **A. Zieliński** usytuowali w swej wizji architektonicznej Centrum także heliport dla śmigłowców sanitarnych, przywożących ciężko chore dzieci. Usytuowano go na uboczu, aby warkot silników nie zakłócał spokoju małym kuracjuszom.

☆

● **PREZES** Klubu Publicystów Lotniczych SPD, red. **Jerzy R. Konieczny,** wziął udział — na zaproszenie „Air France" — w nauguracyjnym locie samolotu Boeing-747 (tzw. Jumbo-jet) na trasie atlantyckiej z Paryża do Nowego Jorku. Samolot ten został wprowadzony 19 czerwca br. na trasy francuskich linii lotniczych. Wkrótce relacja z tego przelotu na łamach „Skrzydlatej".

☆

● **W CZASIE** tegorocznych XXIX Międzynarodowych Targów Poznańskich wprowadzono w stolicy Wielkopolski do służby milicyjnej specjalny śmigłowiec, który odbywał loty patrolowe nad Poznaniem i okolicą. Pozwalał on poznańskiej MO na przeprowadzanie stałego rozpoznania ruchu z powietrza, co dawało możliwość sygnalizowania centrali o zaistniałych trudnościach i szybkim ich likwidowaniu przez patrole naziemne MO.

☆

● **OKRĘGOWE** Zawody Spadochronowe rozegrane w czerwcu br. na lotnisku Aeroklubu Śląskiego z udziałem skoczków z Bielska, Gliwic, Częstochowy i Katowic przyniosły zwycięstwo **Edwardowi Kuleszy,** przed **Andrzejem Szarawarskim** i **Janem Włodarczykiem** — wszyscy z Aeroklubu Śląskiego w Katowicach.

☆

● **75-LETNI Andrzej Krzyżanowski** z Łodzi, zasłużony weteran ruchu robotniczego — uczestnik Rewolucji Październikowej, podczas której był lotnikiem walczącym o zwycięstwo rewolucji i o utrwalenie władzy radzieckiej, a po powrocie do Polski działacz KPP, następnie PPR i PZPR, obecnie na emeryturze — został odznaczony Medalem Jubileuszowym z okazji 100-lecia urodzin Lenina, nadanym mu uchwałą Prezydium Rady Najwyższej ZSRR.

☆

● **W DOWÓDZTWIE** Wojsk Lotniczych w Poznaniu odbyło się uroczyste pożegnanie odchodzącego do rezerwy płka pil. **Mariana Duryasza.** Jest on jednym z najbardziej zasłużonych oficerów polskiego lotnictwa wojskowego. Za swą wzorową służbę w latach wojny i pokoju otrzymał liczne odznaczenia polskie i zagraniczne, w tym m.in. Order Virtuti Militari V klasy, Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Walecznych i inne.

POLSKA Z LOTU PTAKA

BIAŁYSTOK. Nowe osiedle „Centrum".

Zdjęcie: T. Sumiński

Tu Marfa! XII Szybowcowe Mistrzostwa Świata

Po krótkiej, jak na tę odległość, ale bardzo męczącej podróży via Amsterdam i Huston, polska reprezentacja szybowcowa na XII Mistrzostwa Świata znalazła się w Marfie, w gorącym Teksasie. Pierwsze dni pobytu,, przeznaczone na trening i ogólne przygotowanie ekipy do startu, minęły bardzo szybko. Wstępne loty były szczególnie interesujące dla Franciszka Kępki, który jako jedyny z trójki naszych reprezentantów nie latał jeszcze nad kontynentem amerykańskim.

Kiedy 21 czerwca br. w niedzielę, otwarto XII Szybowcowe Mistrzostwa Świata, okazało się, że na starcie stanęło ostatecznie 79 zawodników z 25 krajów, wobec zgłoszonych początkowo 85 pilotów z 28 państw. Liczba startujących w Marfie jest więc znacznie niższa niż przed dwoma laty w Lesznie.

Na starcie mistrzostw świata zawodnicy zaprezentowali wszystko co osiągnęła współczesna technika szybowca. Oryginalnością kształtów i osiągami wyróżniają się „Nimbus" oraz BJ-4.

Na pierwszą konkurencję — wobec kiepskich jak na ten rejon warunków atmosferycznych — gospodarze wyznaczyli przelot po wyznaczonej trasie. Wydawało się, że w próbie tego rodzaju przewagę z miejsca osiągną szybownicy amerykańscy, świetnie znający swój teren.

Meldunki jednak, które późnym wieczorem zaczęły napływać do Marfy z terenów przygodnych, były pomyślne dla ekipy... polskiej. Otóż największą odległość w klasie otwartej pokonał EDWARD MAKULA (POLSKA). Osiągnął on maksymalną odległość dnia 506 km i zdobył zwycięskie 1 000 punktów.

Również w klasie standard reprezentanci barw biało-czerwonych odnieśli pełny sukces. JAN WRÓBLEWSKI przeleciał 491 kilometrów i otrzymał 1 000 punktów,

POLACY DOBRZE ZACZĘLI

a FRANCISZEK KĘPKA pokonał 490 km i uzyskał 998 pkt. W pierwszej konkurencji XII SMŚ wszyscy trzej nasi reprezentanci oraz nowe „Cobry" okazały się na medal.

Na dalszych miejscach za Polakami znaleźli się w klasie otwartej: 2. Rolf Hossinger (Argentyna) na szybowcu „Cirrus" — 493 km i 974 pkt., 3. Camille Labar (Francja) na AS-W 12 — 369 km i 926 pkt. W klasie standard trzecie miejsce wywalczył Tor Johannesen (Norwegia) na „Std. Cirrus" — 448 km i 913 pkt.

Wyniki pierwszych konkurencji były zaskoczeniem przede wszystkim dla gospodarzy, z ich wypowiedzi bowiem przed mistrzostwami wynikało, że spodziewali się łatwego sukcesu. Tymczasem w pierwszej próbie szybownicy amerykańscy zajęli miejsca dopiero w trzeciej dziesiątce. Oczywiście do końca mistrzostw daleko, ale w obowiązującej punktacji trudno jest odrobić większą stratę z uwagi na małą gradację skali.

W chwili, gdy przekazujemy te słowa, brak jest jeszcze oficjalnych wyników drugiej konkurencji XII Szybowcowych Mistrzostw Świata, którą organizatorzy przeprowadzili na trasie docelowo-powrotnej. Można się jednak spodziewać, że po dwóch konkurencjach na czele obu punktacji znajdują się nadal Polacy — Edward Makula w klasie otwartej i Jan Wróblewski w klasie standard. Franciszek Kępka, który w drugiej konkurencji osiągnął słabszy wynik, w łącznej klasyfikacji zajmuje trzecią pozycję. W najlepszej sytuacji jest Makula, który był drugi w II konkurencji i zwiększył przewagę nad rywalami.

Po pierwszych dwóch konkurencjach można już stwierdzić, że walka na mistrzostwach jest wyrównana i na bardzo wysokim poziomie. Warunki atmosferyczne — jak na Marfę — na razie nie nadzwyczajne.

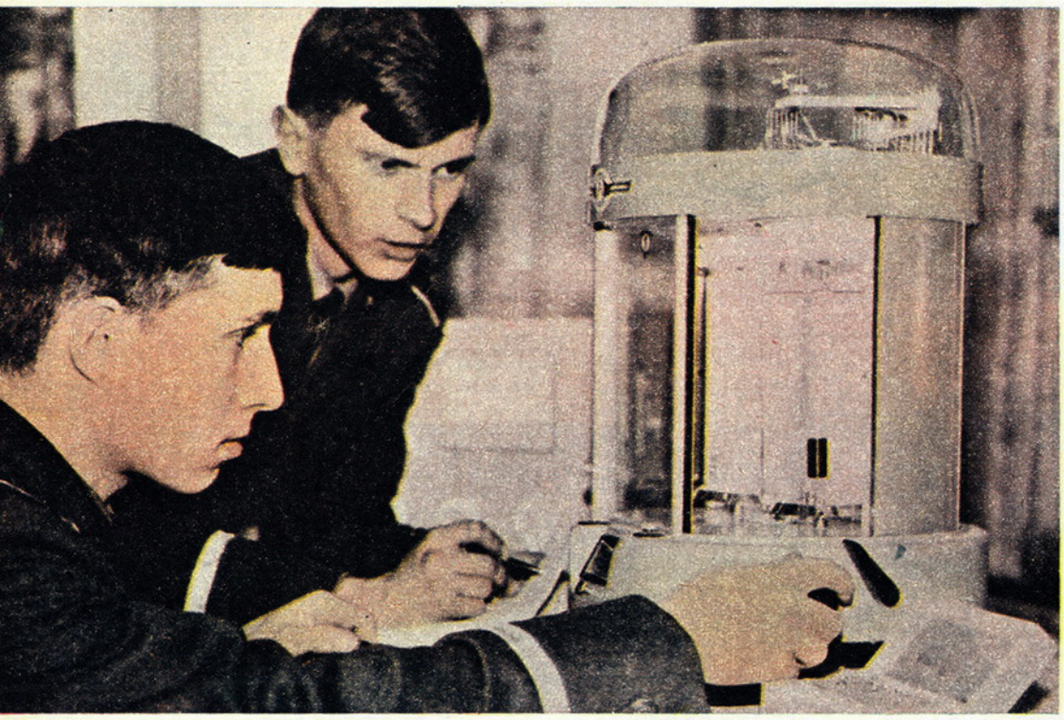
Elew Andrzej Czerwiński podczas nauki kreślenia celu powietrznego na planszecie.

Jeleniogórska akademia, czyli Wyższa Oficerska Szkoła Radiotechniczna im. kpt. Sylwestra Bartosika, w murach której mieści się również Szkoła Chorążych Wojsk Radiotechnicznych, to miejsce gdzie poznaje się tajniki świata radarów...

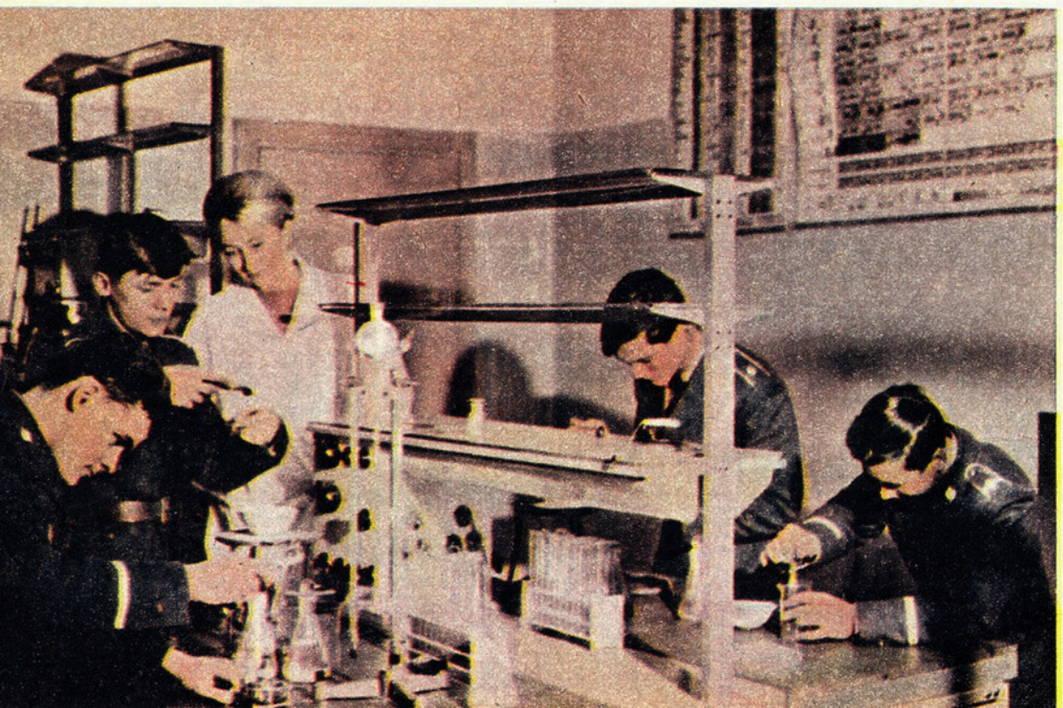
Zdjęcia: WAF – St. Iwan

JELENIOGÓRSKA AKADEMIA

Kapral podchorąży Zbigniew Janos podczas egzaminu semestralnego z fizyki.



Powyżej: Podchorążowie Jerzy Makowiecki i Marek Zglenicki przy wadze analitycznej. Poniżej: W czasie ćwiczeń z analizy chemicznej w szkolnym laboratorium. Ćwiczenia prowadzi mgr Teresa Latosińska.



NA wąskich pełnych przechodniów uliczkach pięknie odrestaurowanej starówki w Jeleniej Górze najłatwiej zauważyć kim są dzisiejsi mieszkańcy przywróconego po wiekach Polsce grodu z jeleniem w herbie. Dominują ludzie młodzi. Wśród nich zwracają uwagę młodzieńcy w wojskowych, stalowych mundurach. To studenci-podchorążowie Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej im. kpt. Sylwestra Bartosika w Jeleniej Górze. Okazały kompleks zabudowań tej jedynej wyższej uczelni w stolicy Kotliny Jeleniogórskiej znajduje się przy drodze wiodącej do znanego, szczególnie szybownikom, Wyczynowego Ośrodka Szybowcowego w Jeżowie Sudeckim. Warto przekroczyć bramę strzeżoną przez dwa okazałe jelenie, symbol miasta i związków z nim wojskowej Alma Mater. Czynimy to właśnie w towarzystwie fotoreportera Wojskowej Agencji Fotograficznej, **Stanisława Iwana,** którego zasługą jest fotoreportaż, jaki tym razem prezentujemy Wam, drodzy Czytelnicy.

Już na wstępie wizyty w szkole uderza nas porządek i dyscyplina, a jednocześnie uprzejmość, rzeczowość i uśmiech. Wiadomo, wojsko! Interesuje nas przede wszystkim młodzież, warunki nauczania, perspektywy zawodowe. Jacy więc są studenci-podchorążowie Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej? Są przede wszystkim młodzi, eleganccy, przystojni, sympatyczni (to m. in. opinia jeleniogórskich dziewcząt). Potrafią jednak przysiąść fałdów, kiedy trzeba. Zdają sobie doskonale sprawę, że przybyli tu, niejednokrotnie z odległych rejonów Polski, po to by zdobyć wyższe wykształcenie i interesujący zawód. Mają być wysoko kwalifikowanymi specjalistami oraz dobrymi dowódcami, a jednocześnie ludźmi o szerokim wykształceniu ogólnym. Dążą do tego celu z godnym podziwu uporem. Drogę do tytułu inżyniera i stopnia oficerskiego ułatwia im znakomicie sama uczelnia. Bogato wyposażone sale wykładowe, laboratoria, gabinety naukowe, specjalne urządzenia oraz wysoko kwalifikowani wykładowcy i opiekunowie są do usług studenta-podchorążego. Student w mundurze nie musi martwić się przy tym, o żadne pomoce naukowe, sprawy bytowe, a nawet... rozrywki kulturalne.

Elektrotechnika, radiotechnika, radiolokacja, radionawigacja, automatyzacja systemów dowodzenia i wiele innych dziedzin, to sprawy powszechne studenta-podchorążego jeleniogórskiej uczelni wojskowej. Ponadto: przedmioty społeczno-polityczne i ogólnowojskowe, wykłady, zajęcia praktyczne w szkole i na poligonie.

Trudna jest droga do tytułu inżyniera i stopnia oficera wojsk radiotechnicznych. Wszystko jest jednak do zdobycia dla ludzi młodych, zdolnych i pracowitych. Na takich czekają mury Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej w Jeleniej Górze.

Natomiast absolwentów jeleniogórskiej Alma Mater oczekuje ciekawa i intratna praca w najnowocześniejszych rodzajach naszego ludowego wojska.

Warto więc polecić naszym młodym Czytelnikom, posiadaczom świadectwa dojrzałości, naukę w jeleniogórskiej szkole radiotechnicznej. Któż bowiem z nas nie marzył o pięknej pracy w tajemniczym (tylko dla laika) świecie radarów?

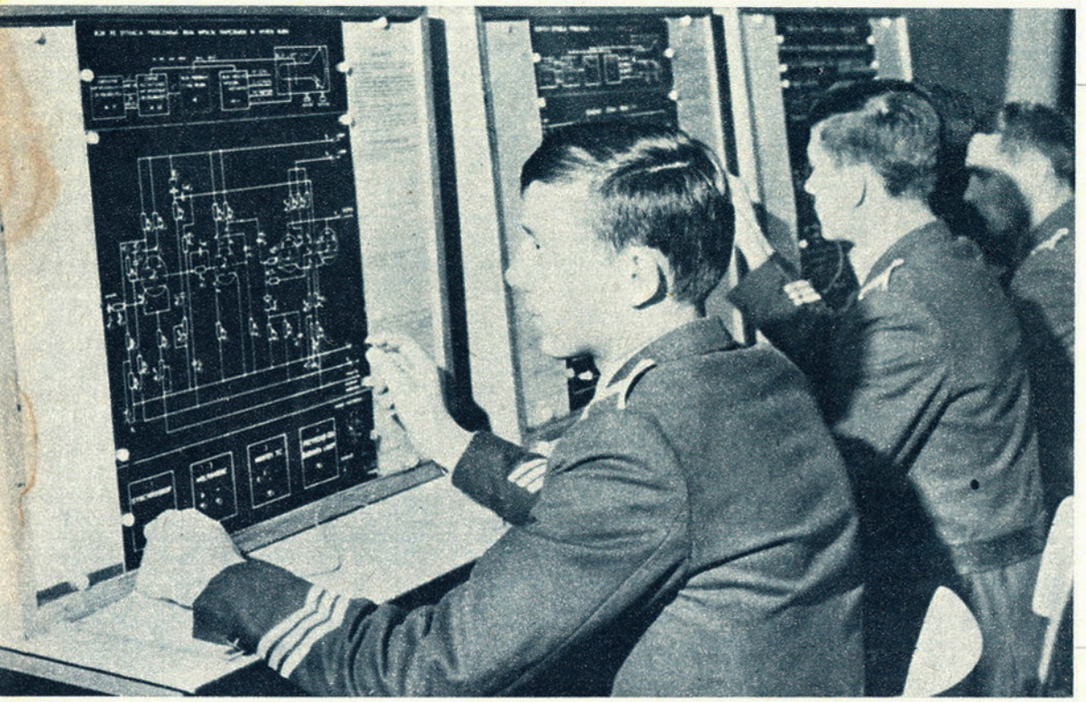
(kh)

Podchorążowie Jan Salomon i Andrzej Lipiecki przy zasilaczu aparatury szkoleniowej.

Podczas przerwy w zajęciach kolej na papierosa i wesołą dyskusję.

Zajęcia z radiotechniki. Podchorążowie I roku Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej, Andrzej Tański, Marek Mrokowski i Roman Graj, zapoznają się pod okiem wykładowcy kpt. Jerzego Olszewskiego z działaniem wzmacniacza wielkiej częstotliwości.

St. kpr. Janusz Stępień, kpr Jan Miszkurka i plut. Tadeusz Deryło przy makietach wskaźników stacji radiolokacyjnej, podczas usuwania uszkodzenia metodą problemową.

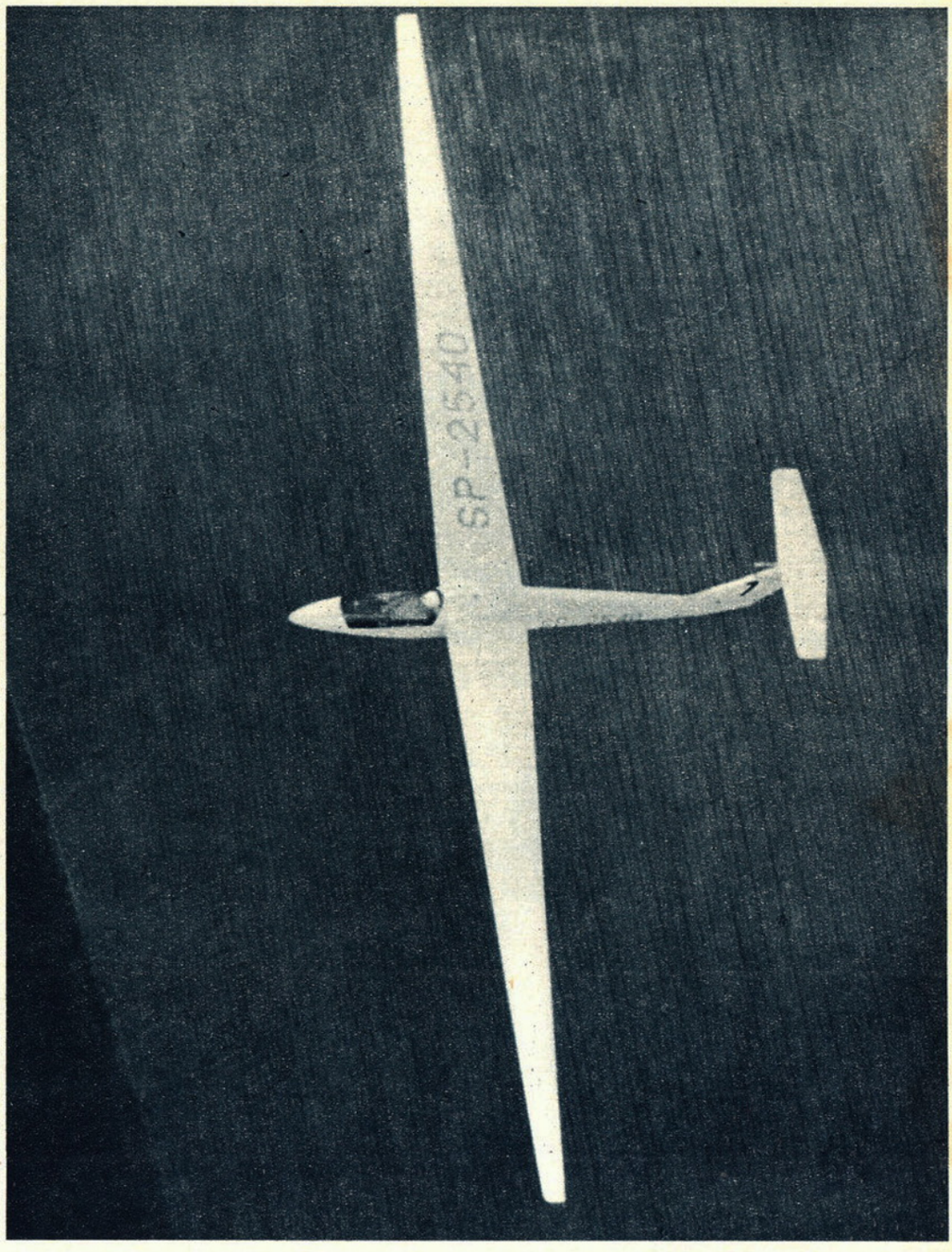


Słuchacze Szkoły Chorążych podczas zajęć w sali schematów urządzeń radiolokacyjnych.

Jeszcze wiele spraw szybowcowych jest do załatwienia

LIGI zdają egzamin! Oto pierwszy wniosek po XV Szybowcowych Mistrzostwach Polski (Leszno, 17—31.V.1970). W pierwszej dziesiątce, premiowanej członkostwem kadry narodowej, znalazło się dwóch pilotów, którzy w ubiegłym roku zajęli czołowe miejsca w Lisich Kątach. Jeden z nich — zwycięzca II ligi w 1969 r. i zdobywca piątej lokaty na XV SMP — **Janusz Wasilewski** ma już dość bogate doświadczenie zawodnicze. Drugi jednak nowy członek kadry — **Janusz Gogała** to nowa postać na mistrzostwach. Właśnie wyniki Gogały stanowią klasyczny przykład zalet systemu ligowego. Szybownik ten swoją karierę zawodniczą rozpoczął w Jeżowskich Zawodach o puchar „Skrzydlatej Polski". Przed rokiem zajął on trzecią pozycję w II lidze, a teraz jest już w kadrze... Rezultaty Wasilewskiego oraz Gogały są najlepszym dowodem, że prawidłowa eliminacja pilotów następuje tylko drogą bezpośredniej walki w zawodach, że dzięki II lidze na mistrzostwa dostają się istotnie ci, którzy potrafią walczyć i zwyciężać.

Jednak ligi działają jeszcze zbyt krótko, aby do walki o czołowe lokaty w mistrzostwach mogli się włączyć również **młodzi** szybownicy. Tym bardziej, że w latach sześćdziesiątych niewiele dbano w większości klubów o tak zwany nowy narybek wyczynowy. Te nieprawidłowości



„Cobra-17" w całej swojej... rozpiętości. Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI

w polityce szkoleniowej obecnie mszczą się okrutnie i dane o wieku zawodników na XV SMP — ergo całej szybowcowej czołówki krajowej w szybownictwie — są, można użyć mocnego słowa, **przerażające**. Spośród czterdziestu uczestników SMP (liczę jedynie Polaków) tylko trzynastu liczyło mniej niż 30 lat, a wyłącznie jeden miał mniej niż lat 25. Dodajmy, że ten właśnie jedynak został dopuszczony dodatkowo do mistrzostw dzięki przychylnej decyzji Rady Trenerów, ponieważ nie zakwalifikował się w inny sposób.

Liczne grono debiutantów na mistrzostwach mogłoby cieszyć, gdyby nie ich wiek, który oscylował około trzydziestki. Trudno wszak myśleć o przyszłości sportu, w którego mistrzostwach rozpoczynają starty zawodnicy z taką liczbą lat. Dział Szkolenia ZG APRL i Komisja Szybowcowa uczyniły w tym roku wiele, aby odmłodzić naszą czołówkę w lataniu bezsilnikowym. Powołana kadra juniorów odbyła już obóz, a wkrótce spotka się na swoich zawodach i to od razu w randze II ligi. Rada trenerów dopuściła do SMP 22-letniego Stanisława Witka. Główne jednak zadanie leży przed władzami i instruktorami aeroklubów regionalnych. Tam, w klubach, należy szukać kandydatów na przyszłych mistrzów, już 15—16 letnich chłopców przygotowywać do sportowych wyczynów.

Po raz pierwszy od wielu lat Szybowcowe Mistrzostwa Polski rozegrano na kilku typach szybowców z zastosowaniem współczynników wyrównawczych. Współczynniki te określono na 0,95 dla „Zefira-2" i 0,90 dla „Cobry", przy czym przez ten współczynnik mnożono uzyskany wynik (a nie zdobyte punkty).

Po konkurencjach odległościowych piloci, których szybowce miały współczynniki, podnieśli wielkie larum, że dzieje się im krzywda. Dyskusje na ten temat toczyły się nawet na oficjalnej odprawie. Niewątpliwie słuszne były zarzuty, że główny organizator dostarczył tekst regulaminu dopiero w przeddzień otwarcia mistrzostw i dopiero w tym terminie zostały **oficjalnie** podane wielkości współczynników, choć były one zgodne z tym co zapowiadano dużo wcześniej. Można długo jednak polemizować, czy prawidłowo została określona wielkość tych współczynników. Łatwo można zauważyć, że w zależności od rodzaju pogody i konkurencji są one korzystne lub nie. Ale czy rzeczywiście trzeba by sięgać aż do biegunowej i z wykresu Kasprzyka określać inny współczynnik dla każdego dnia? To chyba przesada.

Więcej bowiem, moim zdaniem, niż ewentualne współczynniki krzywdził pilotów latających na lepszych szybowcach **brak aktywności**. Właśnie jednym z celów wprowadzenia współczynników na mistrzostwach było rozbicie peletonów, skłonienie zawodników do samodzielnego, ostrzejszego latania. Niestety. Piloci „Zefirów" tak tego nie zrozumieli i potem — szczególnie w konkurencjach odległościowych — kiedy lądowali w grupie szybowców byli rozżaleni, że tracą 5% przelecianych kilometrów.

Współczynniki nie spełniły swojej roli w zakresie uaktywnienia latania zawodniczego. Grupy, roje, peletony tworzyły się w większości konkurencji. **Nie ulega wątpliwości, że działacze szybowcowi powinni dołożyć wszelkich starań, aby ustalić takie zasady gry, które skłoniłyby pilotów do aktywnego latania.** Próbą w tym kierunku miały być zawody II ligi w Lisich Kątach, gdzie regulamin przewidywał odrzucanie najsłabszej konkurencji. Niestety, impreza ta nie została rozegrana i doświadczeń brak nadal. W moich rozważaniach pomijam — powszechnie dyskutowaną przez zawodników na mistrzostwach — kwestię punktacji. Na XV SMP wyniki punktowano według zasad obowiązujących na mistrzostwach świata w Marfie, aby przyzwyczaić do takiego systemu naszych reprezentantów. Dyskusji na temat punktacji nie podejmuję dlatego, że spełniała ona podstawowy warunek sportowy — była jednakowa dla wszystkich. A tym, którzy by układali długachne wzory dla obliczenia punktów poszczególnych zawodników (w nadziei, że im to coś pomoże gdy słabo latają) zadedykuję fragment artykułu z trasy tegorocznego kolarskiego Wyścigu Pokoju: „Dla nas w tym roku, przynajmniej na razie, regulamin jest obojętny. Jesteśmy po prostu najszybsi. Kto jest mocny, ten nie analizuje reguł walki. Byle do mety". Słowa te pochodzą od wielkiego znawcy sportu Bohdana Tomaszewskiego.

Rozwodzę się na ten temat, bo do pasji doprowadza mnie co rok gdy obserwuję zachowanie większości zawodników w powietrzu. Toż to klasyczne szybowcowe catenaccio! Tylko betonowa obrona. Taktykę taką stosowali w tym roku na XV SMP także nasi reprezentanci na Marfę, poza może — i to nie zawsze — Makulą. W okre-

Z lewej: Prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło wręcza puchar szybowcowemu mistrzowi Polski Henrykowi Muszczyńskiemu, obok którego stoi wicemistrz — Stanisław Kluk.

Poranna dyskusja przy „Cobrze" (czyżby znów o współczynnikach...) Od lewej: Franciszek Niechwiejczyk, inż. Janusz Becker i pilot „Cobry" — Edward Makula.

ślonych warunkach, jak to widać choćby po wynikach tychże reprezentantów (Kępka — 3, Wróblewski — 5), taktyka taka zdaje egzamin.

Przyszłość szybownictwa idzie jednak w kierunku szybkości. Do szybkościowego latania budowane są obecnie superorchidee. Aby latać szybciej, latanie bezsilnikowe osiąga najwyższą intensywność w korzystnych strefach klimatycznych. Kiedyś byliśmy pierwszymi, którzy zainicjowali latanie w terenie płaskim. Jedne z pierwszych przelotów po trasach zamkniętych miały również miejsce w Polsce. My pokazaliśmy lotniczemu światu korzyści z całorocznych zawodów szybowcowych i systemu lig. Zgodnie z tą piękną tradycją ruszmy głową, aby zasady walki szybowcowej preferowały odwagę, aktywność połączoną z najwyższymi umiejętnościami, samodzielność, a przede wszystkim sztukę najszybszego latania, nawet za cenę ewentualnego lądowania w terenie przygodnym.

Na XV SMP było tylko trzech zawodników, którzy wyróżniali się bojowością. Pierwszy z nich to mistrz **Henryk Muszczyński.** Krytykowałem tego zawodnika po mistrzostwach świata. Już w ubiegłym roku chwaliłem go za atak, niesłusznie jednak przypisywałem tę aktywność „zeru" w pierwszej konkurencji i konieczności nadrobienia strat. W tym roku bowiem w Lesznie przekonałem się, że obecny i dawny Muszczyński to różni zawodnicy. Zmienił się w prawidłowym kierunku. Dziś reprezentuje sobą szybownika najwyższej światowej klasy, posiadł rzadką w lataniu bezsilnikowym umiejętność wygrywania. Podkreśliłem to słowo, bowiem nie zwycięża on dzięki potknięciom przeciwników (w czym celuje gros zawodników), ale lubi i potrafi walczyć, czego najlepszym dowodem zwycięstwa w poszczególnych konkurencjach.

Cichym bohaterem mistrzostw był aktualny wicemistrz Polski **Stanisław Kluk.** Zawodnik ten od czasów, kiedy to był utalentowanym, ale bardzo nierównym zawodnikiem, nauczył się wiele. Na XV SMP przypadło mu startować na zniszczonym egzemplarzu starej „Foki". Nie zraził się tym, podejmował w powietrzu śmiałe decyzje i dzięki temu wygrywał.

Obok Muszczyńskiego na wyróżnienie za bojowość zasługuje **Julian Ziobro.** Zawodnikowi temu obce są pseudofilozofie taktyczne. On lata tak, jakby walczył na ringu. Atak non stop. A że umie i latać i walczyć, więc osiąga dobre rezultaty. Gdyby miał szczęście, zobaczylibyśmy go na wysokim miejscu na podium, tylko bowiem pechowi przypisać należy siódme miejsce w końcowej klasyfikacji XV SMP.

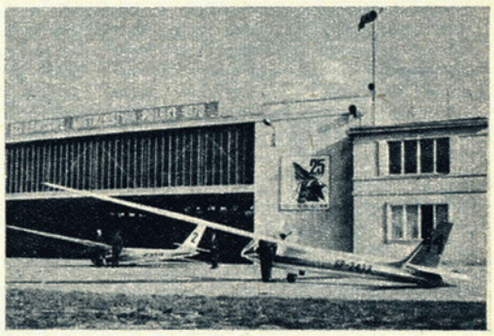
Nad wynikami reprezentantów zaciążyła, tak mi się przynajmniej wydaje, obawa, aby w przededniu wyjazdu do Marfy nie skompromitować się miejscem w trzeciej dziesiątce. A takim niewątpliwie groziło jedno przypadkowe lądowanie w terenie przygodnym. Stąd latali oni mniej bojowo niż zazwyczaj, choć — jak widać po wynikach — reprezentują wysoką klasę. Pamiętajmy przy tym, że od wszystkich wyników Makuli zostało odjęte 10%.

W rezultacie XV SMP na miejscach „pozakadrowych" znalazło się wielu znanych pilotów. Ostatnimi laty utarł się zwyczaj licznego dokooptowywania do kadry narodowej. Jestem zdania że to nie najszczęśliwsza tradycja. Jeśli brak odpowiednich kryteriów, można do kadry powoływać pilotki, szybowników, którzy z istotnych przyczyn (np. choroba) nie mogli o kadrę walczyć w powietrzu. Sądzę, że najwyższa pora ograniczyć miejsca uznaniowe w kadrze, a ewentualne wolne pozycje na mistrzostwach udostępnić juniorom.

Na zakończenie nieco danych statystycznych o naszej czołówce szybowcowej. Spośród 40 uczestników XV SMP 26 legitymuje się wykształceniem wyższym, a pozostali — średnim. Tylko pięciu pilotów nie ma jeszcze pierwszej klasy wyszkolenia. Siedmiu zawodników nie posiada odznaki diamentowej. Trzynastu uczestników SMP w ogóle nie lata na samolotach. Pozostali też na ogół mają niewiele wylatane, rekordzistami są tu Mirosław Królikowski — 4 000 godzin na samolotach i Edward Makula — 3 800. 22 uczestników ma wylatane na szybowcach powyżej 1 000 godzin, 6 — ponad 2 000 godzin, a jeden — 3 800. Trzynastu zawodników nie wykonało w bieżącym roku przed mistrzostwami żadnego przelotu, a czternastu wylatało przed startem mniej niż 10 godzin. Te ostatnie liczby mówią dobitnie o jakości przygotowań blisko jednej trzeciej (!) zawodników do mistrzostw.

Ofiarny jak zawsze personel Centrum w Lesznie zapewnił dobrą organizację XV SMP. Kierownik — Józef Dankowski i przewodniczący Komisji Sędziowskiej — Ryszard Witkowski znakomicie wywiązali się ze swoich obowiązków.

JERZY POMIANOWSKI



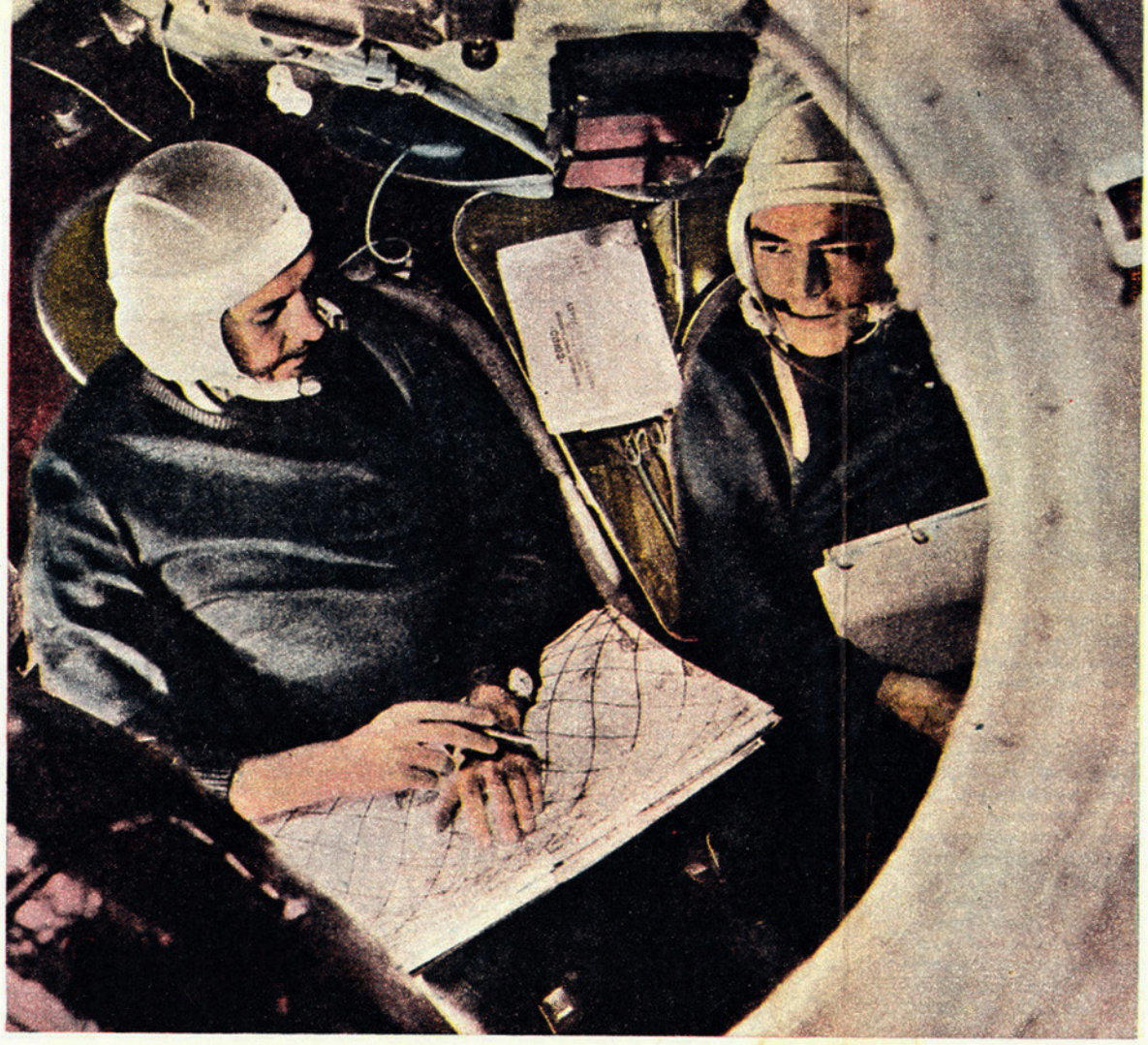
Tak udekorowano główny hangar w Lesznie.

Trójka spośród licznych reprezentantów Warszawy przygotowuje się do konkurencji.

Wyżej: Przewodniczący Komisji Sędziowskiej mgr inż. Ryszard Witkowski tłumaczy zawodnikom zasady rozegrania konkurencji. U dołu: Nowi członkowie kadry z Aeroklubu Wrocławskiego — Janusz Gogała (z lewej) i Janusz Wasilewski.

W pierwszym kominie na skraju lotniska. Numer konkursowy „7" to Julian Ziobro („Foka" SP-2523), a „2" to Franciszek Kępka.

424 GODZINY NA ORBICIE ZIEMI



W chwili gdy przekazujemy naszym Czytelnikom kolejną, trzecią już informację o locie orbitalnym statku kosmicznego „Sojuz-9", kosmonauci Nikołajew i Siewastianow wylądowali szczęśliwie, mając za sobą 424 godziny spędzone w przestrzeni kosmicznej. Przypomnieć tu można, iż dotychczas najdłużej, bo 330 godzin i 35 minut, przebywali w Kosmosie dwaj Amerykanie — Bormann i Lovell, odbywający lot na statku „Gemini-7" w roku 1965.

W miarę upływu czasu lotu, otwierającego nowy rozdział w historii podboju Kosmosu, coraz wyraźniej na plan pierwszy wysuwała się sprawa życia i pracy człowieka w Kosmosie oraz wpływu stanu nieważkości na organizm ludzki, na psychikę człowieka i zdolność do pracy.

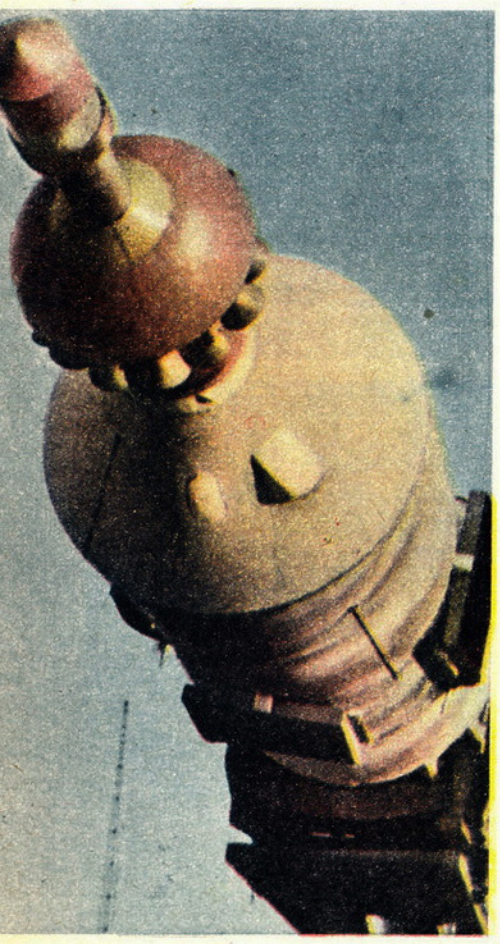
Dwaj radzieccy kosmonauci, okrążając naszą planetę na różnych orbitach, poddawali się wielkiej próbie, bez której dokonania nie można myśleć o podboju przestrzeni kosmicznej. Lekarze z ośrodka kierowania lotami kosmicznymi byli zadowoleni ze stanu zdrowia kosmonautów, którzy wykonali ogromną ilość najrozmaitszych zadań — z zakresu pilotażu, zadań nawigacyjnych i meteorologicznych, fotografowania Ziemi itp. Sprawdzali funkcjonowanie urządzeń i wyposażenia statku, prowadzili pomiary promieniowania słonecznego i wiele innych badań.

Pracownicy ośrodka medycznego w Bajkonurze stwierdzali, że wszystkie fizjologiczne wskaźniki — tętno, oddychanie i ciśnienie krwi, ustabilizowały się u obu kosmonautów. Wyciągają z tego wniosek, że organizm ludzki potrafi przyzwyczaić się do warunków panujących w Kosmosie.

Podczas historycznego już lotu orbitalnego byliśmy świadkami zastosowania zupełnie nowych sposobów i metod pracy na pokładzie statku kosmicznego. Chociaż ciągle się mówiło o możliwościach długotrwałych lotów, o stacjach orbitalnych, nikt jeszcze nie przekonał się, jak to w rzeczywistości wygląda. Przypomnijmy, że stosunkowo niedawno właśnie w ZSRR przeprowadzono próbę rocznego prawie pobytu grupy naukowców w ścisłym odosobnieniu, identycznym do warunków panujących w ciszy przestrzeni kosmicznej.

Lot Nikołajewa i Siewastianowa na pewno rozszerzy jeszcze bardziej nasze pojęcie o możliwościach i niedostatkach organizmu ludzkiego.

Gdy już mowa o sprawach nieco z medycyną związanych, warto podać kilka informacji o żywieniu obu kosmonautów. Otóż po raz pierwszy astronauci nie musieli narzekać na zimne i nie zawsze smaczne pożywienie dostarczane z różnych tubek. Proszę bardzo, oto menu załogi „Sojuza-9" (o którym szeroko pisał doktor I. Popow na łamach „Krasnoj Zwiezdy"). Jedzenie było po raz pierwszy spożywane na gorąco. Na pokładzie znalazła się zatem i kawa z mlekiem, którą podgrzewano na pokładowej „kuchence". To podgrzewanie też było nowością, ale wiadomo z doświadczenia, że taki posiłek lepiej smakuje i jest zdrowszy. Część produktów rozpuszczano w gorącej wodzie.



Jak wynikało z komunikatów, spiżarnia „Sojuza-9" musiała być solidnie zaopatrzona. Na każdego kosmonautę przypadało około 2 600 kalorii dziennie. Wystarczało to w zupełności dla wyrównania strat powstałych w organiźmie podczas specyficznych warunków pracy w stanie nieważkości. Również i ilość białka była odpowiednio dozowana. Konserwy na przykład, które z konieczności są podstawowymi zapasami żywności, pozbawione są z reguły cennych dla ustroju człowieka witamin. Dlatego też kosmonauci dwa razy dziennie przyjmowali porcję różnych witamin, w skład których wchodziły witaminy A, B1, B2 i szereg innych.

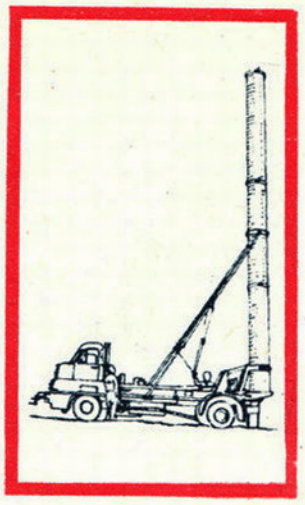
Odżywiano się cztery razy dziennie: pierwsze i drugie śniadanie, obiad i kolacja. Regularny i nie za obfity posiłek zapobiegał przeładowaniu żołądka i ułatwiał trawienie.

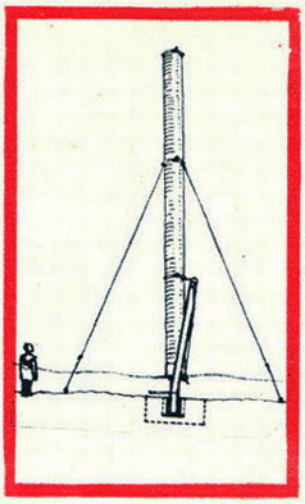
Pod dostatkiem było na pokładzie wody pitnej i naturalnego soku z czarnej porzeczki. Osobliwością były specjalnie upieczone małe chleby, zapakowane w polietylenowe torebki. Gatunek chleba dostosowano ściśle do upodobań załogi. Na pierwsze i drugie śniadanie częstokroć spożywano antrykot konserwowany, chleb noszący nazwę „borodiński", czekoladę i sok z czarnej porzeczki. Na obiad natomiast był kapuśniak, ryba ukleja, mięso kurze, chleb, marmolada owocowa i niezastąpiony sok z czarnej porzeczki. Na kolację kosmonauci jedli twarożek — krem z dżemem jabłkowym i pierniczki miodowe, pili kawę z mlekiem lub sok porzeczkowy. Jednym słowem — palce lizać. Przy takich posiłkach można naprawdę czuć się doskonale, o czym nie zawsze chętnie wspominali kosmonauci karmieni metodą „aptekarską".

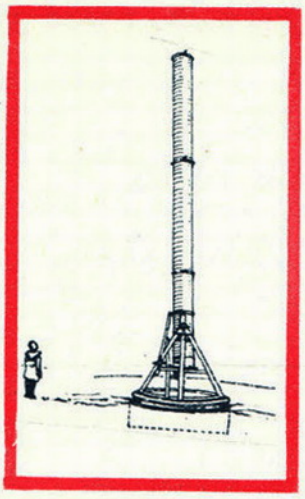
Prasa radziecka niezwykle drobiazgowo informowała o przebiegu lotu „Sojuza-9". Na przykład dziennik „Izwiestia" w specjalnej rubryce zatytułowanej „Reportaż z centrum kierowania lotem", przynosił wiadomości o pracach naukowych i innych prowadzonych na pokładzie statku kosmicznego.

Lot orbitalny statku, którego załoga nosiła kryptonimy „Sokół-1" i „Sokół-2", został zakończony. Lot ten nazywać będziemy zawsze przełomowym, gdyż umożliwił dalszy rozwój kosmonautyki. Obecnie kolej na stacje orbitalne i podróże międzyplanetarne.

P. E.







Wyrzutnia rurowa brytyjskich rakiet meteorologicznych. Z lewej wyrzutnia ruchoma na samochodzie i ta sama wyrzutnia stosowana przy sondażu stacjonarnym. Widoczny jest żuraw — podnośnik rury.

DWIE RAKIETY METEOROLOGICZNE

DLA potrzeb brytyjskiej służby meteorologicznej firma Bristol Aerojet opracowała rakietę sondującą „Skua" (prace nad skonstruowaniem rakiety rozpoczęto w roku 1960). „Skua" jest rakietą na paliwo stałe o czołowym spalaniu, „tzw. papierosowym", o prędkości spalania 4,06 cm/s. Uwagę zwraca bardzo ciekawa konstrukcja kadłuba silnika. Kadłub wykonany jest ze spiralnie zwiniętej i zespawanej taśmy stalowej o grubości 0,76 mm. W głowicy rakiety umieszczony jest ładunek użyteczny, wyrzucany z rakiety na pułapie za pomocą ładunku pirotechnicznego, inicjowanego we właściwym czasie przez opóźniacz elektroniczny (w pierwszych wersjach rakiety stosowano opóźniacz zegarowy.) Standardowy ładunek użyteczny stanowi sonda temperaturowa, metalizowany spadochron i opóźniacz. Ładunek użyteczny wyrzucany jest z rakiety z prędkością 12 m/s., tak że spadochron otwiera się w bezpiecznej odległości od rakiety. Sonda temperaturowa podwieszona pod spadochronem przekazuje dane na ziemię za pomocą nadajnika telemetrycznego. Spadochron metalizowany, służący również jako czujnik wiatru, śledzony jest przez stację radiolokacyjną.

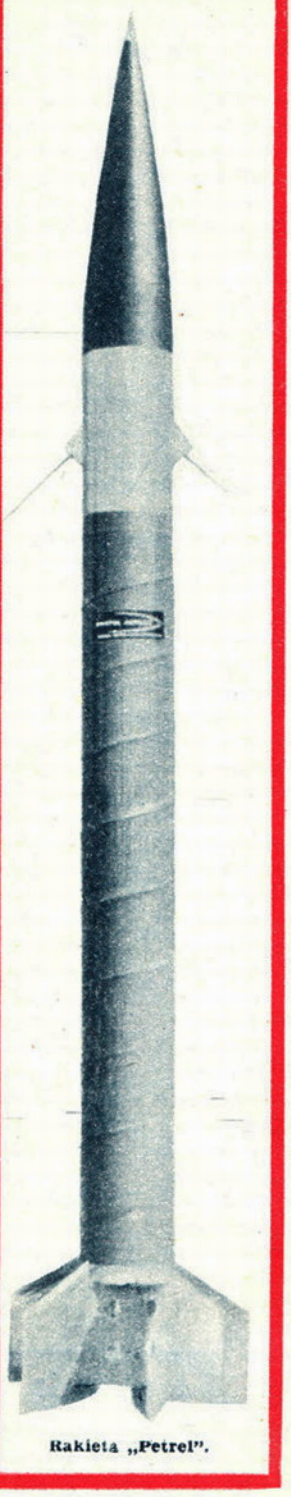
„Skua" startuje z wyrzutni rurowej o średnicy 53 cm i długości 10 m, zamkniętej od dołu zamkiem. Wyrzutnia rurowa w przypadku mobilnego systemu sondażowego może być zamontowana na samochodzie ciężarowym. Przy stacjonarnym sondażu ustawianie wyrzutni do załadunku rakiety i do położenia startowego odbywa się przy pomocy dźwignika zamontowanego na obrotowym stole lub za pomocą prostego żurawia. Początkową prędkość nadaje rakiecie silnik startowy napędzany tym samym paliwem co i rakieta. Po opuszczeniu wyrzutni przez rakietę silnik startowy odłącza się i rakieta kontynuuje dalej lot napędzana silnikiem marszowym. Silnik opada na spadochronie w pobliżu wyrzutni i po uzupełnieniu paliwa może być powtórnie użyty. Rakieta startuje z przyspieszeniem 50 g działającym w ciągu 0,2 s. Duże przyspieszenie przy starcie pozwala, po uwzględnieniu poprawek na wiatr balistyczny,*) uzyskać mały rozrzut toru lotu, a tym samym umożliwia dokładne określenie punktu upadku rakiety. „Skua" ze względu na długi czas pracy silnika (około 30 s) jest czuła na wiatr. Wiatr balistyczny o prędkości 1 m/s. powoduje odchylenie prostoliniowego odcinka toru lotu rakiety o 0,6° od toru teoretycznego, wyznaczonego dla warunków bezwietrznej pogody. Odchylenie toru lotu od teoretycznego o 1° obniża pułap rakiety o 15 km przy pułapie teoretycznym 100 km. Rakieta „Skua 1" z ładunkiem użytecznym 5 kG osiąga wysokość 70 km, a „Skua 2" dzięki wydłużeniu silnika o 13 cm ten sam ładunek wynosi na wysokość 100 km. „Skua 2" jest również szeroko używana w Europie, Kanadzie i Australii. Koszt kompletnej rakiety przeznaczonej do pomiaru temperatury i wiatru wynosi 700 funtów. Wyrzutnia ruchoma z całkowitym wyposażeniem kosztuje 7 tys. funtów.

Jako wersja rozwojowa rakiety „Skua" w zakładach Bristol Aerojet opracowana została rakieta „Petrel". Rakieta ta miała uzupełnić badania prowadzone za pomocą rakiety „Skylark" (pułap 250 km) przy osiągach lepszych niż „Skua". W roku 1967 przeprowadzono pierwsze próby w locie zakończone w marcu 1968 roku. Rakieta „Petrel" o średnicy 19 i długości 270 cm startuje z tej samej wyrzutni rurowej co i „Skua". Aby zapewnić odpowiednią stabilizację w locie przy ograniczonej średnicy rury wyrzutni rozpiętości stateczników, zastosowano 6 płaszczyzn. Silnik „o papierosowym spalaniu" ma identyczną konstrukcję jak i „Skua". Jedynie grubość ścianki kadłuba silnika wzrosła do 1,65 mm. Silnik startowy odzyskiwany podobnie jak i dla „Skua", nadaje rakiecie prędkość zejścia z wyrzutni 110 m/s. „Petrel" wymaga również uwzględniania poprawek na wiatr balistyczny dla określenia punktu upadku rakiety. Wiatr balistyczny 1 m/s. powoduje odchylenie toru lotu o 0,5°, a odchylenie toru lotu o 1° obniża pułap rakiety o 21 km przy pułapie teoretycznym 150 km.

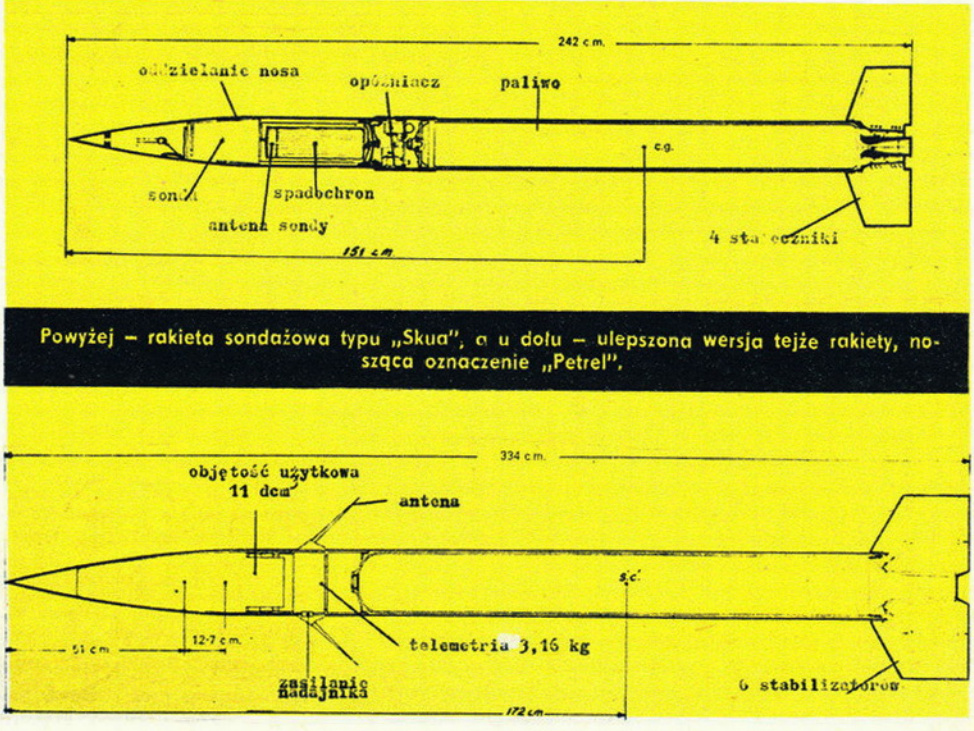
Ładunek użyteczny o ciężarze 17,5 kG, w skład którego wchodzi aparatura geofizyczna, meteorologiczna oraz nadajnik telemetryczny z zasilaniem, wynoszona jest na wysokość 150 km. Całkowity koszt opracowania rakiety wyniósł 250 tys. funtów. W produkcji seryjnej jednostkowy koszt kompletnej rakiety (bez ładunku użytecznego i nadajnika telemetrycznego), włączając amortyzację odzyskiwanego silnika startowego wynosi 2 tys. funtów.

Mgr inż. ANDRZEJ KSYK

*) **Wiatrem balistycznym nazywamy taki stały wiatr średni, którego działanie na przestrzeni całego toru lotu spowoduje takie samo odchylenie punktu upadku co i wiatru rzeczywistego zmiennego z wysokością.**



Rakieta „Petrel".



Powyżej — rakieta sondażowa typu „Skua", a u dołu — ulepszona wersja tejże rakiety, nosząca oznaczenie „Petrel".

NA ZIEMI W POWIETRZU W KOSMOSIE

SPORT SAMOLOTOWY

● **Przelotu** Oceanu Spokojnego na samolocie sportowym „Bonanza" dokonał japoński pilot Chinami Shinizu. Start nastąpił w Wichita (USA), lądowanie w Tokio, po 58 godzinach lotu. Japończyk wykonał ten lot w listopadzie ub. r., o czym jednak dopiero niedawno podano do wiadomości.

● **44 samoloty** wzięły udział w 6 Złocie Lotniczym w Traus-dorf (Austria).

● **12 720** licencji pilota turystycznego zarejestrowano w NRF (z tej liczby 220 licencji pilotów śmigłowcowych). Samolotów do 5,7 ton ciężaru było ostatnio w NRF 2 760, o 310 samolotów więcej niż rok temu.

SPORT BALONOWY

● **Pierwszy** po wojnie w Austrii wzlot balonu na ogrzane powietrze nastąpił 29 kwietnia br. w St. Pölten. Balon, pilotowany przez H. Schulza, lądował po odbyciu ponad godzinnego lotu.

PRZEMYSŁ

● **O milion** dolarów obniżyły cenę budowanego aerobusu L-1011 zakłady Lockheed, aby skuteczniej konkurować z aerobusem budowanym w zakładach Douglas, noszącym oznaczenie DC-10. Cena L-1011 wynosi obecnie, według pobieżnej kalkulacji, 16,6 mln dolarów, cena DC-10 zaś — 16 mln. Obie firmy liczą na zamówienia europejskich towarzystw, takich jak „Sabena", „Lufthansa", „Air France" i „Alitalia", które stowarzyszone są w zrzeszeniu „Atlas", mającym koordynować zapotrzebowania na zakup nowych olbrzymich samolotów pasażerskich. „Lufthansa" i „Sabena" już dziś wykazują chęć zakupu L-1011, „Alitalia" — DC-10, zaś „Air France" — planuje zakup dalszych Boeingów — 747.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● **Japońskie** lotnictwo wojskowe posiada 980 samolotów, z tego 490 myśliwskich i 360 treningowych. Własne jednostki lotnicze ma armia lądowa i marynarka. Armia lądowa dysponuje 140 samolotami łącznikowymi i 180 śmigłowcami wielozadaniowymi. W dyspozycji marynarki znajduje się 200 samolotów i 30 śmigłowców. W roku 1971 ma być realizowany nowy, pięcioletni plan modernizacji i rozbudowy lotnictwa wojskowego Japonii.

● **Szwajcaria** ma zamiar zakupić we Francji partię samolotów bojowych „Milan", w celu zastąpienia nimi przestarzałych samolotów „Venom".

● **Włochy** i Brazylia osiągnęły porozumienie w sprawie licencyjnej produkcji w Brazylii samolotów odrzutowych Macchi.

POLONICA

● **Zdenek Formanek**, członek kolegium redakcyjnego czechosłowackiego dwutygodnika lotniczego „Letectvi", zamieścił w 12 numerze tego pisma artykuł na temat polskiego IX Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów, w którym brał udział w załodze z pilotem Milosem Fialą. Artykuł ilustrowany jest dużym zdjęciem polskiego samolotu „Gawron". W tym samym numerze zamieszczone zostało zdjęcie nowego polskiego szybowca klasy standard „Cobra-15", wraz z tekstem informacyjnym.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **Zakłady Boeing** przygotowały, zgodnie z sugestiami linii „Air India", JAL i „All Nippon Airways", nową wersję olbrzymiego samolotu „Boeing-747" przeznaczoną na krótkie trasy, oznaczoną 747 SR (Short Range). Samoloty tego rodzaju doskonale nadają się np. na trasy Tokio — Osaka (370 km) lub Tokio — Sapporo (740 km).

● **Trzy razy** w tygodniu latają z Pragi czeskiej na Daleki Wschód samoloty linii CSA: dwa razy w tygodniu do Singapuru i raz — do Dżakarty. Używany sprzęt: Il-62.

● **Boeing-747** linii „Japan Air Lines" zaczynają kursować na trasach z Tokio do Honolulu na Wyspach Hawajskich i do Los Angeles (USA).

● **W ramach** programu modernizacji sprzętu jugosłowiańskie linie JAT zamówiły pięć samolotów DC-9, które mają zastąpić na trasach zagranicznych i niektórych krajowych starzejące się „Caravelle". Równocześnie JAT planuje zakup lub wynajęcie samolotu DC-8, który służyłby do przewozu z USA turystów, do czego Jugosłowianie otrzymali uprawnienia w początkach bieżącego roku.

● **Ponad** 300 używanych samolotów pasażerskich do sprzedaży znajdowało się na świecie pod koniec r. ub., z tego 167 tłokowych, 123 turbośmigłowe i 63 odrzutowe.

● **Linie** „United Airlines" musiały zlikwidować istniejące od 16 lat codzienne połączenie „tylko dla mężczyzn" (Nowy Jork — Chicago), po stwierdzeniu, iż zapełnienie miejsc w 90% w latach ubiegłych spadło do ledwo 40% w roku ubiegłym.

● **Jako** jedno z pierwszych, zachodnioniemieckie towarzystwo charterowe „Condor" wprowadziło Boeinga-747 do przewozu turystów do Hiszpanii i robotników sezonowych z Turcji.

● **Najbardziej** na świecie rozgałęzioną sieć połączeń frachtowych posiada zachodnioniemiecka Lufthansa. Wykonuje ona loty do Ameryki Północnej, Afryki, na Daleki Wschód i na trasach europejskich.

● **Uruchomiona** została transsyberyjska linia powietrzna łącząca Londyn i Tokio. Jest to już druga trasa łącząca Europę zachodnią z Japonią poprzez Syberię. W końcu marca br. uruchomione zostały regularne loty na linii Paryż — Moskwa — Tokio.

Za najstarsze na świecie towarzystwo komunikacji lotniczej Amerykanie uważają „Chalk Airlines", założone 51 lat temu przez Arthura B. Chalka, w lipcu 1919 r. Samoloty tego małego towarzystwa latają w rejonie Florydy i Morza Karaibskiego. Na zdjęciu: 83-letni Arthur B. Chalk (posiadający aktualnie licencję pilota) w rozmowie ze swym szefem pilotów.

RÓŻNE

● **Załoga** samolotu Boeing-727 amerykańskich linii TWA, startującego z Phoenix do Waszyngtonu z 51 pasażerami na pokładzie, sterroryzowana została przez porywacza Arthura Barkley'a, który zagroził wysadzeniem maszyny w powietrze, jeśli władze federalne nie zapłacą mu za zwrot samolotu 100 mln dolarów. Na lotnisku w Waszyngtonie przedstawiciele TWA w porozumieniu z władzami uciekli się do podstępu, dostarczając na pas startowy 40 worków pocztowych wypełnionych papierami. Pasażerowie usiłowali, mimo gróźb porywacza, wydostać się z samolotu, jednakże Barkley stanął z pistoletem przy wyjściu, grożąc iż będzie strzelał. Kiedy uwaga porywacza skierowana była na pasażerów, jeden z agentów zdołał podejść do drzwi samolotu. Nastąpiła wymiana strzałów. Porywacz ostrzeliwując się ranił lekko jednego z pilotów, a sam został trafiony w kciuk prawej ręki. W moment później został obezwładniony.

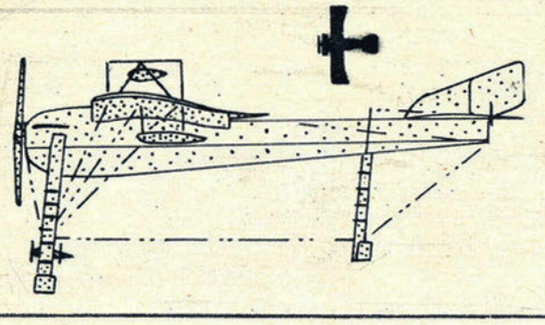
LAMUS samolotów

BRISTOL BURNEY (1912)

W 1912 r. Anglicy Charles D. Burney i Frank S. Barnwell zaprojektowali w wytwórni Bristol wodnosamolot wyposażony w płaty wodne (jak u wodolotu) zamiast w pływaki. Prototyp Bristol Burney X-2 miał wodoszczelny kadłub łodziowy oraz dwie nogi z płatami wodnymi z przodu, a jedną z tyłu. Był wyposażony w silnik Canton-Unné 80 KM. Próby holowania z łodzią przeprowadzono w maju 1912 r. Przy próbie startu na holu za łodzią, przeprowadzonej 12.9.1912, samolot wzniósł się w powietrze, lecz wszedł w ślizg na skrzydło i rozbił się. W sierpniu 1913 r. był gotów następny prototyp Bristol Burney X-3, który podczas prób wpadł na mieliznę i został uszkodzony.

Bristol Bunney X-3 był dwumiejscowym jednopłatem usztywnionym linkami. Konstrukcja drewniana, pokrycie płócienne. Pod końcami skrzydeł małe pływaki. Z przodu kadłuba dodatkowy stateczek poziomy. Dla ułatwienia startu zastosowano dwie przeciwbieżne śruby wodne. Silnik Canton-Unné o mocy 200 KM. Rozpiętość — 17,6 m, długość — 11,2 m, pow. nośna — 46,5 m².

A. G.



Astronautyka i technika rakietowa

Przeprowadzony w Australii w nocy z 10 na 11 czerwca br. próbny start [F.9] pojazdu rakietowego „EUROPA-1" zakończył się niepowodzeniem. Start był uprzednio odraczany o trzy dni.

*

Jak wynika ze statystyk międzynarodowych, w ciągu roku (licząc od 1 kwietnia 1969 do 1 kwietnia 1970) wyrzucono w przestrzeń kosmiczną 30 sztucznych obiektów, które startowały z terenu ZSRR i 65 obiektów, które startowały z terenu USA.

*

W sierpniu roku bieżącego przewidywany jest start drugiego satelity telekomunikacyjnego typu „Skynet-B", który przeznaczony będzie dla potrzeb wojskowych Paktu Północno-Atlantyckiego. Jak już informowaliśmy, pierwszy satelita tego typu serii A umieszczony został na orbicie ziemskiej 12 stycznia roku bieżącego.

*

Francuski doświadczalny okręt podwodny „Gymnote" przeprowadził niedawno start dwóch pocisków rakietowych spod wody w niespełna dziesięciogodzinnym odstępie czasu. Specjaliści francuscy określają próbę jako duże osiągnięcie techniczne.

*

W Korei południowej, w odległości 160 km od Seulu, budowana jest naziemna stacja do odbioru sygnałów z pokładu sztucznych satelitów Ziemi. Umożliwi ona m. in. odbiór obrazów telewizji czarno-białej i kolorowej oraz zapewni łączność dalekosiężną za pośrednictwem satelity „Intelsat-3".

*

Astronauta amerykański Don Eisele, który uczestniczył w wyprawie „Apollo-7", opuścił centrum lotów załogowych w Houston i przeniósł się do innego osiedla NASA w Langley. Będzie tam pełnił funkcję konsultanta technicznego do spraw lotów załogowych.

*

Po raz pierwszy przedstawiciele NASA i przemysłu USA przybyli do Francji w celu omówienia zasad współpracy między Stanami, a Europą bachodnią. Chodzi tu o współpracę w zakresie tak zwanego rogramu budowy statków kosmicznych, stacji orbitalnych i innych obiektów przewidzianych do realizacji około roku 1978. NASA reprezentował prof. Thomas Paine. Prasa francuska omawiając projekty amerygańskie, w których ewentualnie uczestniczyłyby niektóre państwa europejskie, wymienia m .in. 12-osobową stację orbitalną, która mogła by przebywać w przestrzeni kosmicznej przez sześć miesięcy, operując na wysokości 350—500 km. Istnieje również projekt dużej stacji na 50 osób. Stacja taka miałaby średnicę 10 m, a długość zmienną w zależności od liczby podzespołów —od 15 do 25 m. Przy budowie wymienionych stacji zamierza się wykorzystać podzespoły pojazdu rakietowego „Safurn-V".

*

W Związku Radzieckim podczas trwania historycznego długotrwałego lotu orbitalnego statku „Sojuz-9" wyrzucono trzy sztuczne satelity typu „Kosmos" — oznaczone numerami — 347, 348 i 349.

*

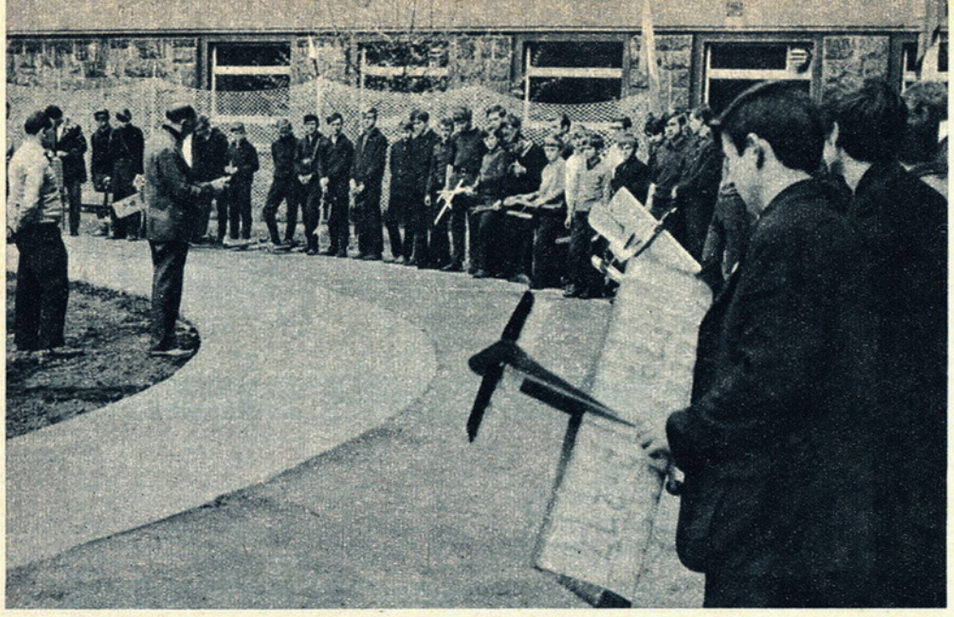
W moskiewskim wydawnictwie „Maszinostrojenie" ukazał się 150 stronicowy album poświęcony opanowaniu przestrzeni kosmicznej. W albumie umieszczono płytę z napisem dźwiękowym przemówień Konstantego Ciołkowskiego, Jurija Gagarina i Sergiusza Korolewa.

*

Jak informuje prasa radziecka, wśród różnych stacji śledzących tory lotu statków kosmicznych na uwagę zasługuje statek „Kosmonauta Władimir Komarow". Jest to duży statek o długości 156 m i szerokości 23,3 m. Na pokładzie statku znajduje się 240 ludzi, w tym 115 osób załogi i 125 pracowników naukowych: fizyków, astronomów, matematyków, inżynierów i techników. Bliżej o tym statku poinformujemy Czytelników w jednym z następnych numerów naszego tygodnika.

„SOJUZ-9"

Statek kosmiczny „Sojuz-9" wylądował w dniu 19 czerwca o godzinie 14.59 czasu moskiewskiego. Jak wiadomo, start nastąpił w dniu 1 czerwca. Lądowanie nastąpiło w odległości 75 km na zachód od miasta Karaganda. Kosmonauci: Andrian Nikołajew i Witalij Siewastianow po spędzeniu w przestrzeni kosmicznej 424 godzin czuli się dobrze. Bohaterowie długotrwałego lotu kosmicznego otrzymali szereg pozdrowień z wielu państw, w tym również z Polski.



Katowice i Sosnowiec

W dniach 16 i 17 maja w Pałacu Młodzieży im. Bieruta w Katowicach odbyły się Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających na Uwięzi w klasie F2A, F2B, F2C oraz F2M w kategorii juniorów.

W atmosferze koleżeństwa, przy bezwietrznej słonecznej pogodzie, na nowo przebudowanym kręgu startowym — juniorzy z całej Polski zrzeszeni w LOK, aeroklubach, Domach Kultury oraz Pałacach Młodzieży wypróbowali swe możliwości i modele.

Wyniki uzyskiwane przez zawodników w poszczególnych klasach jeszcze raz unaoczniły, że mamy zdolną i pracowitą młodzież, z której mogą wyrosnąć pełnowartościowi obywatele i pracownicy lotnictwa. Ogółem w zawodach brało udział 121 zawodników.

W. MAŁKOWSKI

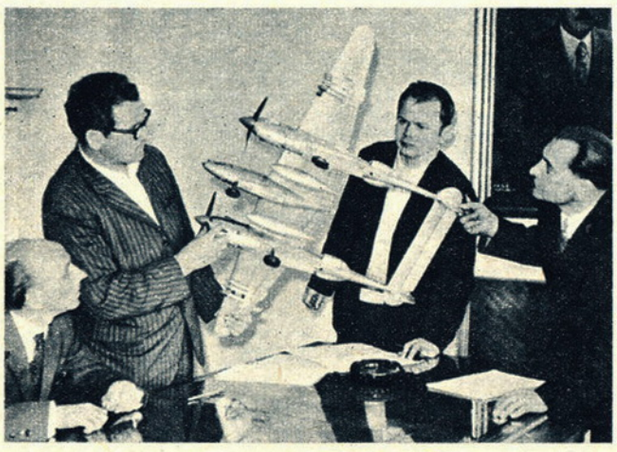
W dniach 20—24 maja sosnowiecki tor modelarski gościł 101 modelarzy z 19 aeroklubów regionalnych na tradycyjnych, piątych zawodach ogólnopolskich, które rozgrywane są pod nazwą „Sosnowiecki Tydzień Małego Lotnictwa".

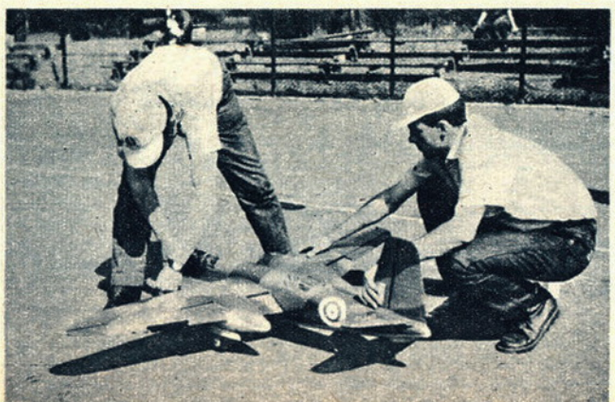
Pocieszający jest fakt, że z każdym rokiem zwiększa się w tej imprezie ilość uczestników w poszczególnych kategoriach.

Sosnowieccy działacze lotniczy dokładają wszelkich starań, aby imprezy na miejscowym torze modelarskim miały przebieg sprawny pod względem organizacyjnym. Nasuwają się jednak spostrzeżenia o coraz mniejszej trosce i pomocy ze strony Aeroklubu Śląskiego nad sosnowieckimi imprezami modelarskimi. Sosnowiec nie uzyskuje pomocy w przygotowaniach do zawodów i w samym przebiegu poszczególnych konkurencji. Dowodem tego są następujące fakty. Prośby kierowane do Aeroklubu Śląskiego, o udzielenie pomocy jedynie w trzech sprawach organizacyjnych, nie zostały zupełnie załatwione. APRL wysyłał w każdym roku trzech komisarzy sportowych, którzy wspólnie z miejscowymi sędziami czuwali nad sprawnym przebiegiem zawodów. W tym roku mimo obietnic nikt z Warszawy nie przyjechał. Nie zapewniono również przydziału kart startowych, które były poszukiwane w trakcie rozgrywania konkurencji. Aeroklub Śląski nie zaprosił komisarzy z sąsiednich aeroklubów, tłumacząc się brakiem funduszów na pokrycie kosztów delegacji. Komisarzom sportowym, którzy sędziowali w czasie zawodów, nie wypłacono kosztów podróży za dojazdy z sąsiednich miast. W ostatnim dniu zawodów siedmioosobowy zespół komisarzy wystosował odpowiednią petycję na piśmie w tej sprawie do Aeroklubu Śląskiego i APRL, w której wspomina między innymi, że na ich społeczny udział w dalszych imprezach trudno będzie liczyć.

W latach 1961—1962 zainwestowano w budowę toru modelarskiego duże nakłady w środkach pieniężnych i materiałowych, w robociźnie i pracy społecznej. Mimo pierwotnych założeń sosnowiecki tor modelarski nie jest jednak obiektem właściwego zainteresowania i opieki ze strony Aeroklubu Śląskiego. Te krytyczne momenty oczywiście nie hamują zapału modelarzy, którzy z terenu całej Polski przyjeżdżają na sosnowieckie zawody.

STANISŁAW MEUS





Na zdjęciach: U góry — fragment otwarcia zawodów w Pałacu Młodzieży w Katowicach. Najszybszy był tu model Wiesława Tomaszewskiego 133,33 km/h, a najlepszym akrobatą okazał się model Zdzisława Dziecielskiego (824 pkt). Obok: Komisja ocenia piękny model „Lightninga, samolotu minionej wojny, a poniżej — samolot Douglas „Havoc" Janusza Koczkodaja z Warszawy. Zajął on 3 miejsce na zawodach w Sosnowcu. Najszybszy model w Sosnowcu miał Stanisław Skotniczny — 193,54 km/h, a najlepszym w akrobacji był model Stefana Kraszewskiego z Aeroklubu Warszawskiego.

Zdjęcia: St. Meus (1) i W. Małkowski (2).

DUBNICA - 70

Jak już informowaliśmy, ekipa polskich modelarzy z Aeroklubu PRL uczestniczyła w tradycyjnych zawodach modeli rakiet rozgrywanych w Dubnicy na Słowacji. Poniżej przedstawiamy kilka zdjęć z tych interesujących zawodów. Zdjęcia: B. Konicki (5)

Ekipa polskich modelarzy z pełnym zestawem modeli rakiet. Modelami interesowała się nawet płeć piękna, chwaląc staranność wykonania poszczególnych modeli.

Przegląd modeli redukcyjno-latających wykonanych przez zawodników z CSRS. W większości były to modele pojazdów amerykańskich.

Bułgar — V. Mitropolski zajął pierwsze miejsce w kategorii rakietoplanów.

Polacy: T. Gruca i M. Krzyżanowski przygotowują model „Diamanta" do startu.

Model pojazdu „Wostok", który zajął I miejsce. Konstrukcja Słowaka K. Jerabka.

Na starym lotnisku

LUBIĘ chwilę tuż przed wschodem słońca. Łąki są srebrne od rosy i nisko snujących się mgieł, nieruchome, lecz gotowe by wybuchnąć życiem na pierwszy promień słońca, które już wstało i rozpala blaskiem skraj nieba. Często idę na lotnisko przez brzozowy lasek, w stronę stoiska samolotów porykujących silnikami zbudzonymi przez mechaników. Zaczyna się dzień. Spadochron, jeszcze w torbie, dźwigany na plecach, nic prawie nie waży. Wysokie trawy uderzają o cholewy butów, które po kilkunastu krokach lśnią cieniutką warstewką wody. Buty nie lubią pewnie świtu i rosy. Gdy słońce wskoczy wysoko na niebo i buty wyschną, będą białe i spękane, zupełnie nie takie, jakie wciągnąłem na nogi rano, w baraku, w jednym z kawalerskich mieszkań instruktorów.

Rozglądam się po rozległej płaszczyźnie lotniska. Pusto. Daleka wieś, pozornie uśpiona, skołtuniona linia drzew i krzaków małego lasku, opadająca w dół płaszczyzna pól, która za przydrożnymi drzewami dźwiga się lekko w górę, na łagodny garb odchodzący ku rzece. Cicho. Zupełnie cicho. Chłód ściąga skórę na twarzy. Spoglądam niecierpliwie w stronę wsi. To nad nią właśnie zaraz wstanie rozjarzona ciepłem kula słońca.

Loty, Latałem na tym lotnisku wiele razy, przez długie dwa lata. Sam, i z podchorążymi, których wyprowadzałem na niebo. Tu przeżywałem uczucie podobne do uczucia kury, której kaczęta pierwszy raz wypływają na jezioro czy rzekę, gdy mój uczeń, przeze mnie wyszkolony, odrywał samolot od ziemi i wznosił się równo, spokojnie, podczas gdy ja stałem na ziemi i patrzyłem za nim odgadując jego ruchy, wyprzedzając je lub nakazując w myśli. Tu przeżywałem radość udanych lądowań moich uczniów i wściekłość, gdy samolot spadał na ziemię niezdarnie, odbijał się od niej, niebezpiecznie pochylał na skrzydła. To wszystko było tu. Wtedy byłem instruktorem, tym, który umiał już wszystko. Ja uczyłem. Mnie słuchano z szacunkiem i uwagą.

No i macie, wróciłem. Na moje stare lotnisko. Pusto tu teraz. Moi podchorążowie są już doświadczonymi pilotami, latają na Migach. Hłach, diabli wiedzą na czym, nie widziałem żadnego z nich już parę lat. Wróciłem. Śmiesznie. Nie myślałem, że tu wrócę. I to jeszcze w sytuacji ucznia! Bo dzisiaj ja będę się uczył latać. Na śmigłowcu.

Podobały mi się śmigłowce od pierwszego dnia, gdy zobaczyłem je na pokazach lotniczych. Coś bez skrzydeł, co lata jednak, może lądować pionowo, byle gdzie. Cudo! I teraz ja będę na tym latał. Już latam, ale ciągle jeszcze z Ciastkiem, instruktorem. Czekamy teraz na niego, raz po raz spoglądając na niebo.

Ciastek imponuje mi. Może i ja kiedyś, moim podchorążym, też tak imponowałem? On imponuje mi spokojem, jowialnością, zdumiewającą precyzją i pogodą. Umie latać. Jak chyba nikt z grupy instruktorów. Umie też uczyć latać. Kiedyś, gdy jak jeden mieliśmy zdecydowanie drewniane ręce do pilotowania i śmigłowiec woził się nad lotniskiem tak jak chciał, Ciastek nie wytrzymał w spokoju.

— Jeśli mówię, że „wiatrak" ma wisieć bez ruchu nad tym... — wskazał dłonią krowi placek wśród trawy — to ma wisieć! A nie pętać się dokoła.

— Kiedy ręce bolą — tłumaczyłem się, spoglądając na dłoń, w której głęboko odcisnęła się siateczka wytłoczona na gumie dźwigni skoku.

— Gadanie! Nie ma problema! — uciął Ciastek. — Widzisz psa? Tam! — rzucił ramieniem w stronę lotniska. Spojrzałem. Wśród traw przemykał spokojnym truchtem duży, czarny pies.

— Pewnie, że widzę, ale...

— Wysiadaj! I patrz. Wszyscy patrzcie.

Weszliśmy na ławkę, by lepiej widzieć. Ciastek szarpnął „wiatrak" w górę, jak piłka wyskoczył na metr, może półtora od ziemi i bokiem ruszył w stronę psa. Ten obejrzał się usiadł zaciekawiony, czekał. Ciastek leciał szybko, równo, ani o centymetr nie zmieniając wysokości lotu.

— Co on? Łapał go będzie, czy co? — spytał Olek, ale nikt z nas nie odpowiedział, czekaliśmy nieruchomi na pokaz Ciastka.

Gdy „wiatrak" zbliżył się do psa, chybnął się lekko w bok, by zmniejszyć prędkość. Trawa wokół psa zakołysała się pod strugami powietrza bijącymi mocno w ziemię. Pies czmychnął w bok. Ciastek leciał bokiem tuż za nim. Pies rzucił się naprzód, w stronę wsi. Ciastek deptał mu po ogonie, zniżając się tuż nad ziemię. Pies zawrócił. Ciastek cofał się teraz, leciał tyłem!

— Ale lata! — sapnąłem z zachwytem i zazdrością.

Lecieć tyłem... Kiedy się nauczę? Chciałbym. Ale przecież nie umiem jeszcze nawet wisieć nieruchomo nad ziemią! Chciałbym. Tyłem. Albo bokiem. Szybko, płynnie, jak on, jak Ciastek.

Pies kręcił się teraz w kółko, ogłupiały od huku silnika, pędu powietrza odrzucanego od łopat, zmory „wiatraka" ciągle wiszącego tuż nad nim. Jeszcze raz w tył, w bok, naprzód, znów w tył, wciąż na próżno. I wreszcie...

Nie oczekiwałem takiego zakończenia. Powinien przecież podkulić ogon i nie zważając na nic pomknąć ku wsi czy krzakom. Nie. Położył się nagle na grzbiecie, wytknął w górę łapy. Poddał się! Władek huknął mnie w plecy radośnie, aż spadłem z ławki (łapę to Władek ma jak bochen), a Olek roześmiał się pogardliwie.

Ciastek przerwał pokaz, pochylił „wiatrak" na burtę i lecąc bokiem wrócił szybko do nas, zatrzymał się metr nad ziemią, szybkim ruchem zniżył się tak, że już miał rąbnąć mocno kołami w ziemię, ale nie, zahamował tuż nad nią i przywarł do niej lekko. To nie było lądowanie. To był pocałunek ziemi.

Po wyłączeniu wirnika nośnego śmigłowiec osiadł ciężko na amortyzatorach. Ucichł silnik, chwilę jeszcze łopaty wirnika cięły powietrze. Ciastek ślamazarnie wysunął się z kabiny, rozpiął klamrę taśm spadochronu, wysunął ramiona z uprzęży. Spadochron miękko klapnął w trawę. Ciastek podszedł do nas.

— Ręce bolą... — powiedział, zapalając papierosa. — Nieruchomo wisieć nie można. Gadanie! A co z nim? — obejrzał się w stronę psa.

— Gna do wsi, aż się kurzy.

— Kundel, Na młode zające się wybrał — w głosie Ciastka zadrżał gniew zawołanego myśliwego. — Nieważne! — uciął krótko. — Kto ma lecieć? — spytał.

★

Leci! Terkoczący punkt na horyzoncie urósł do rozmiarów śmigłowca, który przypadł do ziemi między dwiema chorągiewkami. Ciastek wysiadł z kabiny. Wyprostował plecy, wyprężył się, jak po uporczywej pracy, czy po śnie. Patrzyłem z niedowierzaniem. Jest jeszcze senny? Przecież leciał! Nie przeżywał lotu? Niemożliwe! Chociaż, kto to wie... dla niego „wiatrak" to już zwykła rzecz, jak dla mnie samolot.

— Powietrze dziś jak kryształ. Zupełna cisza — powiedział. — Kto leci pierwszy?

— Ja — powiedziałem. Samodzielnie — myślałem. — Pierwszy raz bez niego. Denerwuję się. Śmieszne! A jednak to prawda. Mam już za sobą ponad sześćset godzin lotów na samolotach. Pamiętam jeszcze dzień, gdy pierwszy raz samodzielnie leciałem na Po-2, pamiętam radość, gdy zerknąłem na pustą kabinę instruktora. Umiem! Pamiętam emocję, gdy pierwszy raz startowałem do samodzielnego lotu na szturmowym Ile. Żeby tylko nie utracić kierunku przy starcie myślałem wtedy — bzdura, nic nie myślałem, byłem kiepskim automatem do pilotowania i dopiero przed drugim zakrętem poczułem, że drżą mi nogi na orczyku steru kierunku, dopiero wtedy byłem w stanie pomyśleć cokolwiek, zacząłem czuć, myśleć, zacząłem być człowiekiem.

I teraz znów pierwszy lot. Umiem? Ciastek powiedział, że umiem. A ja? Co czuję? Cieszę się, to prawda. Z naszej siódemki dziś ma wylecieć samodzielnie Olek i ja. Jako pierwsi. Ale czy umiem? Nie wiem. Cholera! Przy takim doświadczeniu... Podchorążych uczyłem latać i teraz ja, jak oni, moi uczniowie, też nie wiem czy umiem i mam pewnie niewyraźną minę i głupie oczy. Dlaczego, u diabła?!

Śmigłowiec jest inny niż samolot. Trudno w to uwierzyć, ale wiem to już. Zupełnie inny. Inaczej reaguje na ruchy sterów, w innym czasie niż samolot. Trzeba wyczuć ten czas reakcji, zapomnieć o sterowaniu samolotowym, a to niełatwe.

— No to na co czekasz? Leć!

Zapinam uprząż spadochronu. Kabina rozgrzana ciepłem silnika. Przez otwarte jeszcze drzwi wiatr uparcie wtłacza chłód i zapach łąki, który szybko zabija ostra woń farby, benżyny, oleju, czort wie czego.

— Spokojnie tylko — mówi Ciastek. — To przecież nic wielkiego dla starego pilota. To zwykła rzecz.

Spojrzałem mu w oczy, jak zawsze lekko przymrużone, wesołe i równocześnie poważne. Zdumiewały mnie jego oczy. Jak mogą być równocześnie tak krańcowe? Osadzone w grubych powiekach, w gęstej sieci zmarszczek, patrzyły teraz na mnie przenikliwie.

— Zwykła — powiedziałem.

Zwykła... Wykonuję czynności przed startem — jedną, drugą, dziesiątą. To już umiem. Bezbłędnie. Ale dalej, co dalej?

Od ziemi odrywam się szybko, prawie jak Ciastek. Metr, może półtora. Drobne przemieszczenie w bok uspokajam krótkim ruchem drążka, wypycham nogą orczyk, by zatrzymać nos śmigłowca w kierunku pod wiatr. Teraz.... pochylam „wiatrak" na nos, ruszam, rozpędzam go. Złodziejsko zerkam na prędkościomierz. Sto... dość, teraz odejść w górę. Lekkie kołysanie śmigłowca! Uspokajam je, uśmiechając się. Kiedyś, zupełnie niedawno, bałem się jeszcze tego kołysania, nie umiałem sobie z nim poradzić tak szybko i zdecydowanie jak dziś.

BOGDAN BARTNIKOWSKI

Jak to jest, że można nauczyć się sterować, podporządkować sobie narowistą maszynę, dziesiątki uderzeń pracujących po to, bym leciał? Dziś jeszcze będzie mi trudno. Dziś można przyznać się, że raczej „wiatrak" rządzi mną, a nie ja nim. Ale to się zmieni. Za tydzień, dwa, za rok. Z dnia na dzień będę odkrywał wszystkie kaprysy maszyny, będę uczył się jak unikać jej złośliwości, jak wykorzystywać zalety. Dzisiejszy dzień wcale nie jest taki ważny i niebezpieczny. Uczeń — to znaczy ja — nigdy nie rozbija samolotu w pierwszym locie samodzielnym. Ma on — a więc i ja — tak przyswojone ruchy instruktora, że wykona je dokładnie tak, jak gdyby instruktor siedział tuż obok. Ale dzisiejszy dzień jest barierą psychiczną. Sam. Pierwszy raz. Nikt nie pomoże (i to nieprawda, bo jest przecież radio, a mikrofon trzyma teraz w ręku Ciastek, któremu wierzę, jak nikomu na ziemi!). Muszę sam. Wszystko, przez te pięć czy sześć minut biegnące wolno — szybko między oderwaniem śmigłowca od ziemi a uderzeniem o nią kołami przy lądowaniu. Bo zdaję sobie sprawę, że nie ucałuję jej tak jak Ciastek. Moje lądowanie będzie jak pierwszy pocałunek niezdarny, kradziony w galopie serca i myśli, radosny, że jednak był i bolesny, że był taki, że chciałoby się przecież zupełnie inaczej, pięknie, pełnie, niepowtarzalnie. Czy dojdę do takiego piękna? Może... Po wielu próbach, po chwilach strachu i emocji, poczuję kiedyś, że umiem, że nieomylnie, co do centymetra oceniam odległość kół od ziemi i przywrę do niej lekko, jakdyby „wiatrak" nic nie ważył.

Zakręt jeden, drugi, trzeci, wychodzę na prostą do lądowania. Szybowanie. Naprężam się — myślę z gniewem — nie wolno, nie trzeba. Ustalić prędkość i w dół, wolno, trzy metry na sekundę, nie więcej, mierząc nosem śmigłowca w literę „T", przy której powinienem ucałować ziemię.

Boję się? Nie... To nie strach. To emocja. Jak będzie? To ciekawość. To skupienie. To wreszcie gniew. Nowe to wszystko, trudne, ale czuwam przecież, panuję nad „wiatrakiem", lecę. Niepewnie, ale lecę. Nagle zdaję sobie sprawę, że umiem strasznie mało! Fakt, lecąc pierwszy raz sam na „Pociaku" byłem laikiem, fakt, w pierwszym locie na Ile denerwowałem się, ale teraz, teraz jest zupełnie inaczej. Teraz, jak nigdy, w pełni rozumiem swoją słabość i bezsilność. Nareszcie zdaję sobie sprawę, co to znaczy „nie przeszkadzać samolotowi, niech sam leci". Nie przeszkadzać. Nie robić dużych błędów. Ostrożnie. Wolno. Spokojnie. Tylko wtedy wszystko pójdzie dobrze.

Litera „T", gdy wyhamowałem prędkość, bieleje jeszcze daleko przed śmigłowcem. Ciastek przesunąłby tam „wiatrak" jednym szybkim ruchem, zatrzymałby go tuż przy płótnach. Ja nie. Ja siądę tu, gdzie „wiatrak" raczył się sam zatrzymać. Oh! Jedno koło trąciło o ziemię! Drugie! Trzecie! Siedzę...

— Startuj! — słyszę w słuchawkach spokojny głos Ciastka.

Czekam chwilę, że może powie jeszcze coś, wytknie jakiś błąd, ale radio milczy. Wolno zwiększam obroty silnika i kąt nastawienia wirnika, mocno ściskam drążek sterowy. Jestem napięty jak łuk, mocno, do granic wytrzymałości. Jak to mówił mój pierwszy instruktor, Rożek? „Uczeń nie może być naprężony. Jeśli zaś jest naprężony, naprężenie usuwa się z kabiny razem z uczniem..." Jestem teraz naprężony. Wiem o tym. To przejdzie — mówię sobie. — To przejdzie...

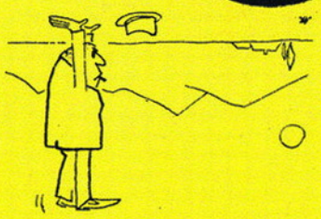
Jak korek odskakuję od ziemi i zawisam na wysokości metra. I po chwili, w akompaniamencie ryku silnika i klekotu łopat wirnika, ruszam naprzód.

W pełnym pędzie mijam samochód startowy i grupkę kolegów z plamami twarzy skierowanymi na mnie. Spokojnie spoglądam na przyrządy pokładowe, na las uciekający chyłkiem za ogon śmigłowca, na dalekie wsie i drogi. Teraz jest lżej niż poprzednio. Krzepnę. Wolno, ale już krzepnę. Lecę. Wykonuję mój drugi samodzielny lot na śmigłowcu.

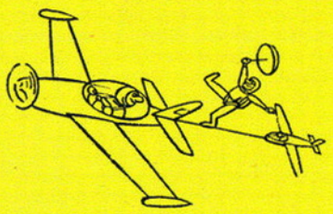
Jest wczesna godzina ranna, dnia 13 sierpnia 1958 roku.

Śmigłowce. Zdjęcie: H. Kucharski

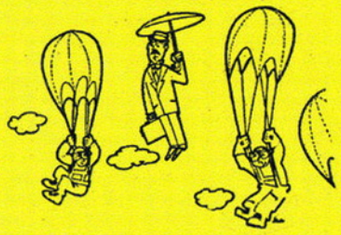
HUMOR • HUMOR

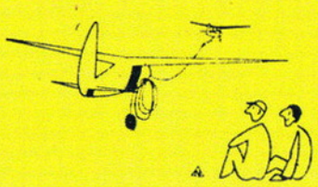


Świat odwrócony...



Opanowanie przestrzeni

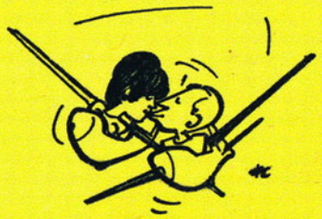




Polowanie na „kominy"

Na Księżycu...

Do młyna na przemiał



FOKKER E-V

POŚRÓD różnorodnego niemieckiego i austriackiego sprzętu lotniczego, zdobytego w lutym 1919 r. przez polskie oddziały wojskowe na wyzwolonym terenie Polski (Kongresówka, Małopolska), przechwycone zostały między innymi dwa sprawne myśliwce pościgowe Fokker E—V. Dalsze sześć płatowców Fokker E—V organizujące się w tym czasie polskie lotnictwo wojskowe uzyskało drogą kompletacji z części i po remoncie samolotów, odnalezionych w różnych byłych poniemieckich i austriackich składnicach lotniczych. Znaczną ilość części i zespołów zweryfikowano między innymi na lotnisku Poznań-Ławica, w olbrzymim hangarze Zeppelina.

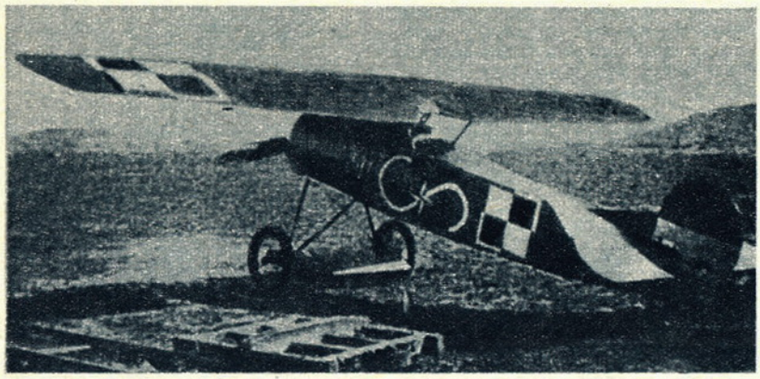
Samoloty Fokker E—V weszły jako sprzęt uzupełniający w skład uzbrojenia 6 Lwowskiej Eskadry Wywiadowczej, 7 Eskadry Myśliwskiej im. T. Kościuszki i 15 Wielkopolskiej Eskadry Wywiadowczej. Przejściowo samoloty te były również wykorzystywane do szkolenia w Wyższej Szkole Pilotów w Ławicy. Na samolotach Fokker E—V latali między innymi znani polscy piloci: por. St. Stec, L. Idzikowski, Bastyr i wielu innych. W służbie polskiej samoloty Fokker E—V użytkowano do 1922 r.

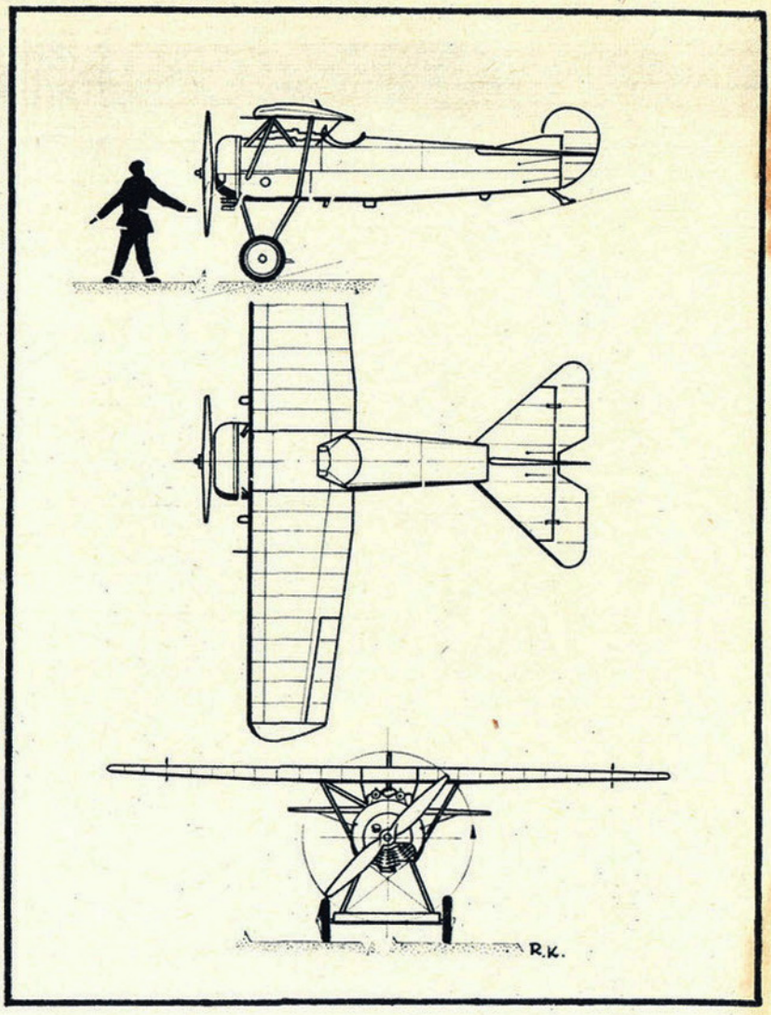
Samolot ten powstał w 1917 r. Jego konstruktorem był Holender inż. A. Fokker i Niemiec inż. R. Platz. Do chwili zakończenia I Wojny Światowej (listopad 1918 r.) wyprodukowano w Niemczech około 400 maszyn tego typu. Dalszą rozwojową wersję Fokkera E-V stanowił myśliwiec pościgowy Fokker D-VIII, którego produkcję podjęto w większych seriach. Konstrukcja samolotu Fokker E-V mieszana. Silnik wirujący typu: Le Rhone, Oberursel lub Goebel Goe III w zakresie mocy 110—160 KM. Uzbrojenie — 2 zsynchronizowane km. Spandau lub Parabellum kal. 7,62 mm.

DANE TECHNICZNE:

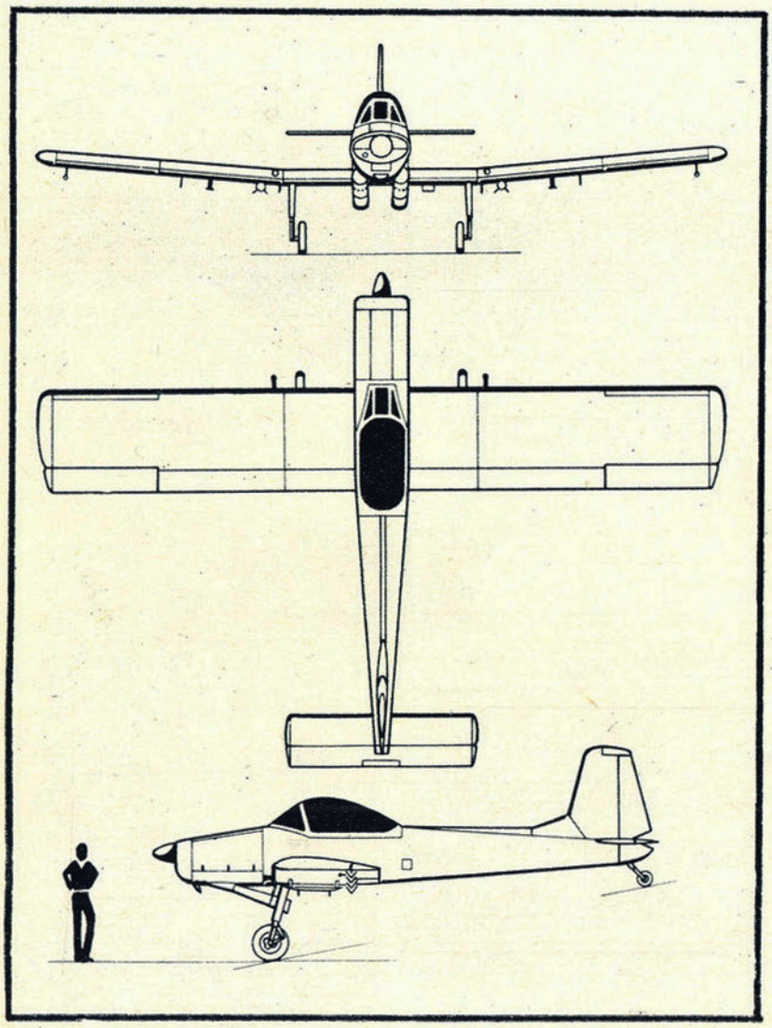
Wymiary: Rozpiętość — 8,54 m, długość — 6,71 m, wysokość — 2.15 m, powierzchnia nośna — 18,20 m².
Ciężary: Ciężar własny: — 362 kG, ciężar całkowity — 505 kG.
Osiągi: Prędkość max. — 200 km/h, prędkość przelotowa — 170 km/h, prędkość minimalna — 65 km/h. Pułap — 3960 m, zasięg — 340 km.

RYSZARD KACZKOWSKI





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



SOKO P-2 „KRAGUJ"

JUGOSŁOWIAŃSKA wytwórnia SOKO w Mostarze, producent odrzutowych samolotów szkolno-treningowych „Galeb" i szturmowych „Jastreb", wytwarza również lekkie samoloty bliskiego wsparcia P-2 „Kraguj", napędzane silnikami tłokowymi. Wbrew pozorom „Kraguj" jest nowoczesnym samolotem (prototyp oblatano w 1966 r.), odznacza się jedynie bardzo prostą budową i obsługą. Własności SSL (skróconego startu i lądowania) pozwalają na zastosowanie samolotu w bezpośredniej bliskości frontu, gdyż może on operować z niewielkich, nie przygotowanych lądowisk również w górzystych terenach Jugosławii.

„Kraguj" jest jednomiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej.

Skrzydła trójdzielne o obrysie prostokątnym i wydłużeniu 6, wznios 4° tylko w częściach skrajnych, profil NACA 4415, konstrukcja dwudźwigarowa. Klapy NACA uruchamiane ręcznie, stałe sloty (skrzela) przed lotkami.

Kadłub o pracującym pokryciu, wzmocnionym wręgami i podłużnicami, mieści nad skrzydłem jednomiejscową kabinę pilota z wiatrochronem o płaskich szybach i kroplowej, jednoczęściowej owiewce, odsuwanej do tyłu.

Usterzenie klasyczne, wolnonośne. Usterzenie poziome prostokątne. Usterzenie pionowe zaopatrzone w płetwę grzbietową.

Podwozie stałe, z kółkiem ogonowym. Główne podwozie osadzone na wolnonośnych goleniach i wyposażone w amortyzatory oleopneumatyczne. Koła 530 x 185 wyposażone w hamulce tarczowe.

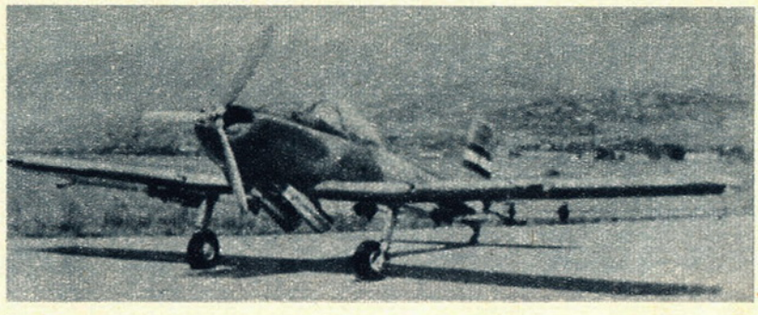
Silnik płaski, sześciocylindrowy Lycoming GSO-480-B1A6 o mocy 340 KM. Chłodzenie ejektorowe. Śmigło metalowe, trójłopatowe przestawialne o średnicy 2,44 m. Paliwo w skrzydłowych zbiornikach gumowych o łącznej pojemności 240 l.

Uzbrojenie składa się z dwóch km. kalibru 7,7 mm w skrzydłach, dwóch wyrzutników dla bomb 100 kG lub zbiorników z napalmem (po 150 l) i zaczepów dla rakiet 57 i 127 mm.

J.S.

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,64 m, długość — 7,93 m, wysokość — 3,0 m, pow. nośna — 17,0 m².
Ciężary: Ciężar własny — 1 130 kG, ciężar całkowity — 1 624 kG.
Osiągi: Prędkość max. (H=0) — 275 km/h, prędkość przelotowa (H=1 500 m) — 280 km/h, wznoszenie (Q=1 300 kG), — 8 m/s, rozbieg — (Q=1 300 kG) — 110 m, start na 15 m (Q = 1 300 kG) — 189 m, lądowanie z 15 m — 324 m, dobieg — 120 m, zasięg (max. paliwa) — 800 km.



W lotniczej KSIĘGARNI

Tadeusz Królikiewicz ● NOWOCZESNY SAMOLOT WOJSKOWY, Wydawnictwo Obrony Narodowej, Warszawa 1970, str. 223, cena 15 zł.

Pierwsza próba zastosowania samolotu do celów wojskowych odbyła się w 1910 roku. Jak pisze autor, „W jesiennych manewrach armii francuskiej brało udział 12 samolotów oraz sterowce. Wyniki manewrów, które udowodniły wyższość samolotu nad sterowcem i jednoczesny szybki postęp w technice lotniczej, przyczyniły się do coraz intensywniejszego rozwoju lotnictwa, wprowadzania na wyposażenie wojsk statków latających cięższych od powietrza. Na początku 1912 roku, na ogólną liczbę około 2 000 samolotów na świecie, było już 500 samolotów wojskowych. Rozpoczęto też opracowywanie samolotów przeznaczonych specjalnie do celów sportowych. Publikacje z tego okresu podają wymagania stawiane wówczas samolotom: samolot powinien mieć dużą prędkość poziomą i dużą prędkość wznoszenia, duży zasięg i ciężar użyteczny, powinien lądować w każdym terenie, być łatwy do zmontowania, zdemontowania i transportu, powinien być wyposażony w urządzenia służące do wykonywania zadań bojowych, rozpoznania, ataku i obrony". Tyle autor.

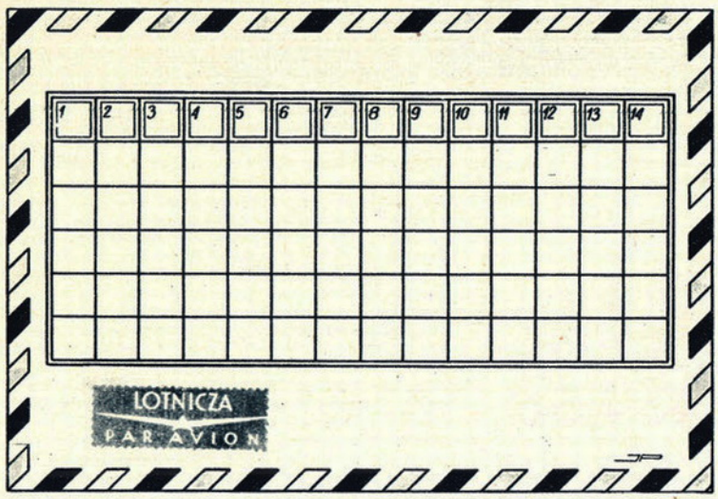
Tadeusz Królikiewicz, autor wielu publikacji lotniczych, podjął próbę przedstawienia czytelnikowi w sposób zwięzły i ciekawy nowoczesnego samolotu wojskowego. W rozdziale II opisał charakterystykę samolotu wojskowego, podając jego konstrukcję i osiągi. Przedstawił również proces opracowania konstrukcji i produkcji samolotów wojskowych. W rozdziale III autor omówił współczesne samoloty wojskowe, będące na uzbrojeniu różnych rodzajów lotnictwa: myśliwskiego, bombowego, rozpoznawczego, transportowego, łącznikowego i szkolnego. Rozdział IV poświęcono kierunkom rozwoju samolotów wojskowych i innym statkom latającym. Jak wiadomo, postęp techniczny w siłach zbrojnych jest dzisiaj jednym z zasadniczych czynników decydujących o przyszłej wartości armii. Autor kończy książkę omówieniem kierunków rozwoju statków kosmicznych.

Obwolutę, okładkę i stronę tytułową projektowała Maria Łuszczyńska.

Polecamy.

*

W najbliższych miesiącach nakładem Wydawnictw Komunikacji i Łączności ukaże się książka Leopolda Cetlina pt. **„Organizacja ruchu lotniczego"**. W pracy tej omówiono zagadnienia organizacji ruchu lotniczego, ze szczególnym uwzględnieniem metod kierowania stosowanych w kraju. Ponadto podano w książce wiadomości z zakresu współdziałania różnych służb lotniczych, bezpieczeństwa i regularności lotów, najnowszych rozwiązań technicznych stosowanych dla zapewnienia bezpieczeństwa i regularności lotów.



LITERÓWKA

Do podanej figury należy wpisać pionowo czternaście wyrazów sześcioliterowych o podanych znaczeniach. Litery tych wyrazów, znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane kolejno dadzą hasło — rozwiązanie literówki.

Znaczenie wyrazów: 1 — samolot firmy lotniczej Pilatus; 2 — służy do wychylania steru kierunku; 3 — polski motoszybowiec amatorski J. Borzęckiego; 4 — figura akrobacji lotniczej; 5 — pierwsza kobieta, która dokonała przelotu balonem; 6 — polskie towarzystwo lotnicze powstałe w roku 1910 w Warszawie; 7 — rakieta nośna pierwszego japońskiego satelity; 8 — droga zakreślona w przestrzeni przez satelitę; 9 — polski samolot sportowy typu PZL M-4; 10 — amerykański satelita meteorologiczny; 11 — jugosłowiańska wytwórnia lotnicza założona w roku 1923; 12 — członek załogi statku kosmicznego „Apollo-12"; 13 — odległość, jaką może przebyć rakieta; 14 — szwedzki uczony, próbował zdobyć Biegun Północny na balonie w 1897 r.

Opracował: **Janusz Pałacz**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 12 lipca br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach**, z dopiskiem „Literówka".

POCZTA LOTNICZA

KANDYDATKA NA STEWARDESSĘ

Ukończyłam liceum ogólnokształcące, mam 20 lat, znam dobrze język rosyjski, angielski i włoski, pragnę zostać stewardessą lotniczą. Jakie są warunki przyjęć na kursy stewardess oraz kiedy i przez kogo takie kursy są organizowane? — pyta **Stenia Prejs z Torunia.**

Kursy stewardess i stewardów pokładowych organizowane są co pewien czas, w zależności od zapotrzebowania na tego rodzaju pracowników, przez Polskie Linie Lotnicze LOT. O przyjęcie na kurs ubiegać się mogą kandydatki i kandydaci, którzy spełniają następujące warunki: 1. Wiek 21—27 lat; 2. Wykształcenie — co najmniej średnie; 3. Stan zdrowia według wymogów Instytutu Medycyny Lotniczej; 4. Dobra znajomość dwóch języków obcych spośród: angielskiego, niemieckiego, rosyjskiego i francuskiego; 5. Stałe zameldowanie na terenie Warszawy; 6. Wzrost — 160 cm dla kobiet i 175 cm dla mężczyzn oraz szczupła sylwetka.

Kandydatki i kandydaci na stewardessy i stewardów pokładowych zgłaszać się powinni osobiście do **Działu Kadr Polskich Linii Lotniczych LOT — Warszawa, ul. 17 Stycznia 17**, w godzinach 9—13, codziennie oprócz sobót.

KLUB FILATELISTÓW LOTNICZYCH

Do redakcji nadszedł list, którego treść zainteresować może naszych Czytelników. Otóż nadawca listu, Polski Związek Filatelistów, Zarząd Okręgu Katowice, informuje, że w Katowicach powstał Klub „IKAR", którego celem jest: propagowanie zbieractwa poczt lotniczych i motywów lotniczych, inicjowanie prac naukowo-badawczych i udzielanie pomocy członkom Klubu w wymianie walorów filatelistycznych, kompletowaniu i uzupełnianiu zbiorów, uzyskiwaniu kasowników, wydawnictw itp. Członkami Klubu „Ikar" mogą być członkowie Polskiego Związku Filatelistycznego. Adres Klubu: **Katowice, ul. Bankowa 29.**

NAGRODY W UCZELNIACH WOJSKOWYCH

Czy absolwenci szkół wojskowych, którzy naukę ukończyli z wyróżnieniem, otrzymują nagrody, a jeżeli tak, to w jakiej postaci? — pyta **Zenon Mazurczak z Warszawy.**

Absolwenci akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich, którzy ukończyli studia z wyróżnieniem, otrzymują specjalny dyplom, medal pamiątkowy oraz nagrodę pieniężną w wysokości 3 000 zł. Natomiast absolwenci akademii wojskowych i wyższych szkół oficerskich, którzy zdobyli w czasie egzaminów końcowych trzy pierwsze lokaty, otrzymują nagrody pieniężne w wysokości: za I lokatę — 3 000 zł, za II — 2 500 zł i za III — 2 000 zł.

Najlepszy absolwent szkoły chorążych otrzymuje 2 500 zł, a zdobywca drugiej lokaty — 2 000 zł.

Nagrody otrzymują również absolwenci podoficerskich szkół zawodowych. Absolwentom Podoficerskiej Szkoły Zawodowej im. Rodziny Nalazków przyznaje się: za pierwszą lokatę — 2 000 zł, za drugą — 1 500 zł, za trzecią — 1 000 zł. W pozostałych Podoficerskich Szkołach Zawodowych przyznaje się nagrodę w wysokości 1 500 zł tylko najlepszemu absolwentowi.

Nagrodę w wysokości 1 500 zł otrzymują również najlepsi absolwenci studiów wojskowych cywilnych szkół wyższych.

Sprawy nagród i wyróżnień absolwentów szkół i studiów wojskowych szczegółowo omawia zarządzenie nr 1 Ministra Obrony Narodowej z 7 stycznia 1970 r.

BIBLIOTEKA WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Niżej wymienione książki można nabyć w księgarniach PP „Dom Książki", a w przypadku trudności zamówić w Wydawnictwach Komunikacji i Łączności.

Wypełnić — Wyciąć — Wysłać

Ilość egz.	Autor i tytuł	Cena zł
.....	Cheda W., Malski M.: **Techniczny poradnik lotniczy. Tom I. Płatowce**	60.—
.....	Gruchelski B., Szumielewicz K., Wanat T.: **Przegląd i naprawa sprzętu lotniczego**	65.—.
.....	Skarbiński A., Stafiej W.: **Projektowanie i konstruowanie szybowców**	45.—
.....	Skarbiński A.: **Technologia budowy szybowców**	40.—
.....	Zieleziński J.: **Urządzenia startowe szybowców i ich obsługa**	30.—
.....	Lipski J.: **Eksploatacja lotniczych przyrządów pokładowych**	18.—
.....	Lipski J.: **Urządzenia zabezpieczające loty wysokościowe i kosmiczne człowieka**	25.—
.....	Zieleziński J.: **Obsługa techniczna samolotów sportowych**	28.—
.....	Zwieriew A. S.: **Meteorologia synoptyczna**	65.—

Zamawiam wyżej wymienione ilości książek i proszę o przesłanie ich za zaliczeniem pocztowym pod wskazanym adresem:

Nadawca:

. . . . . .

Nazwisko i imię

. . . . . .

poczta — powiat

. . . . . .

Miejscowość, ulica, nr domu

. . . . . .

województwo

Przesyłkę zobowiązuję się wykupić natychmiast po jej nadejściu.

. . . . . .

data **podpis**

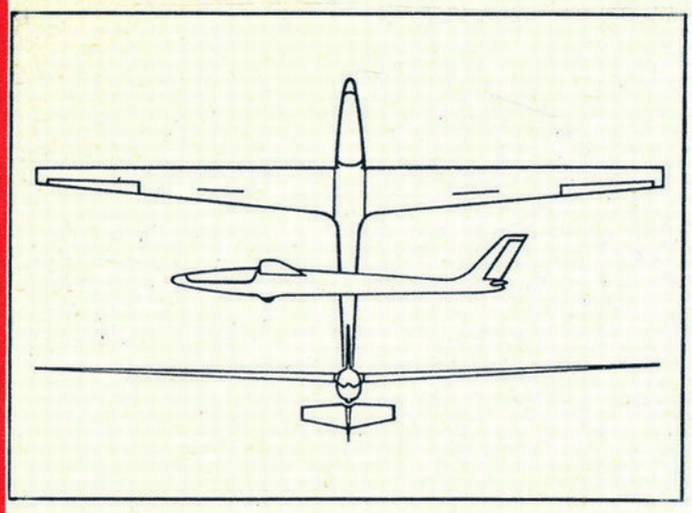
Druk

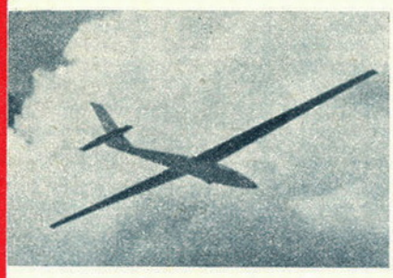
Znaczek pocztowy 20 gr

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Warszawa 12

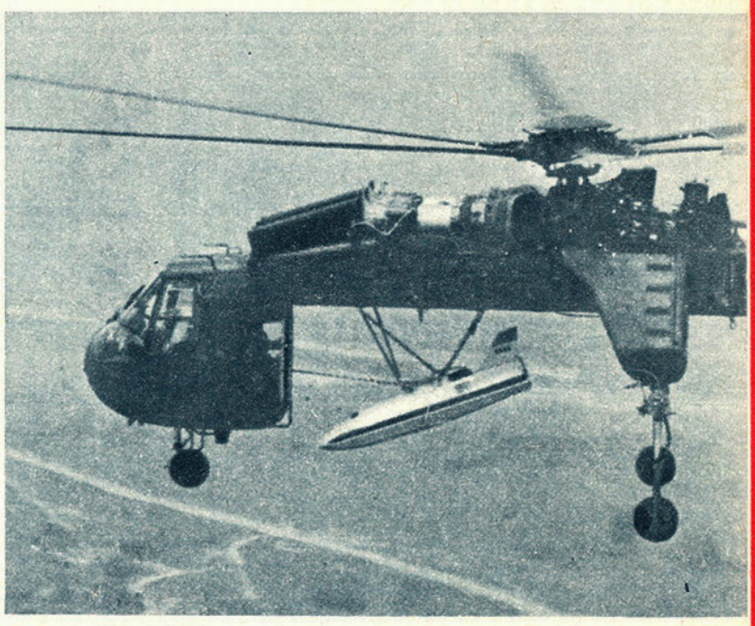
Kazimierzowska 52





URUPEMA

Inżynierowie i studenci z lotniczego centrum technicznego w Bauru (Brazylia) zbudowali szybowiec klasy standard „Urupema". Prototyp odbył lot w 1967 roku. Konstrukcja drewniana. Rozpiętość — 15 m, długość — 7,6 m, ciężar całkowity 300 kG, doskonałość — 37 przy 100 km/h, opadanie 0,65 m przy 80 km/h.



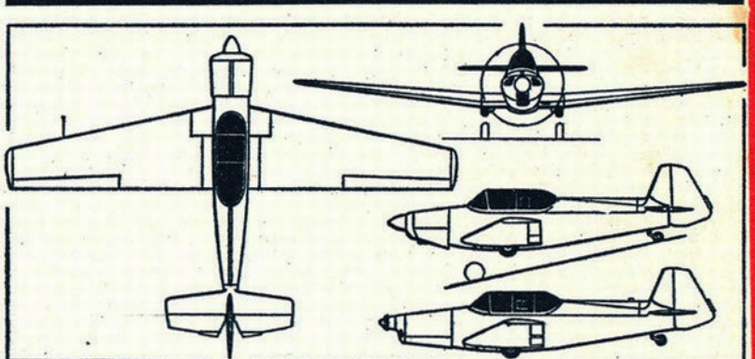
PRÓBA W LOCIE

4 maja przeprowadzono próbę w locie makiety transportowego statku kosmicznego. Model w skali 1:10 zrzucono ze śmigłowca CH-54 z wysokości 3 500 m. Model statku kosmicznego miał następujące rozmiary: długość 4 m, średnicę kadłuba 0,6 m, rozpiętość skrzydeł 2,5 m, a ciężar całkowity 270 kG. Próby prowadzono na zlecenie NASA nad Nowym Meksykiem. Tym samym zapoczątkowano serię doświadczeń nad przyszłościowym statkiem, który będzie mógł poruszać się zarówno w atmosferze ziemskiej jak i przestrzeni kosmicznej.

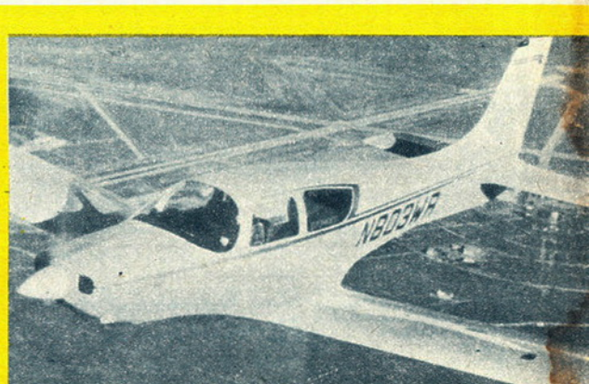
PIERWSZY LOT FIATA G-222

W połowie maja rozpoczęto próbne loty prototypu samolotu Fiat G-222. Jest to dwusilnikowy samolot transportowy. Dwa silniki turbinowe General-Elektric o mocy 3 400 KM każdy. Udźwig samolotu wynosi 5,6 Tony, zasięg — 2 500 km, prędkość 400 km/h. W wersji pasażerskiej zabrać może 40 do 50 pasażerów. Rozpiętość skrzydeł 28,7 m.

ZLIN Z SILNIKIEM LYCOMING



Znany czechosłowacki samolot akrobacyjny Z-526-F wyposażony może być również w silnik Lycoming AIO-360. Jak zmieniła się sylwetka przedniej części kadłuba Zlina po zabudowaniu nowego silnika — ilustrują rysunki.



SAMOLOT Z PLASTYKU

Bardzo oryginalny samolot turystyczny zbudował Amerykanin dr Windecker. Chodzi tu o prototyp samolotu wykonanego z laminatów. Dzięki tworzywom sztucznym udało się uzyskać piękną sylwetkę płatowca o prawie idealnych kształtach. Silnik o mocy 285 KM, ciężar całkowity samolotu 1 300 kG, prędkość maksymalna 350 km/h. Przewidywana jest produkcja seryjna.

ZDJĘCIA: „Aerokurier", „Air et Cosmos", „Flying", „Letectvi + Kosmonautika"